STORIA
PRAMMATICO-CRITICA
DELLE SCIENZE NATURALI E MEDICHE

PRESSO

I GRECI, ROMANI, ARABI ED I POPOLI DELL' EUROPA
AL MEDIO-EVO

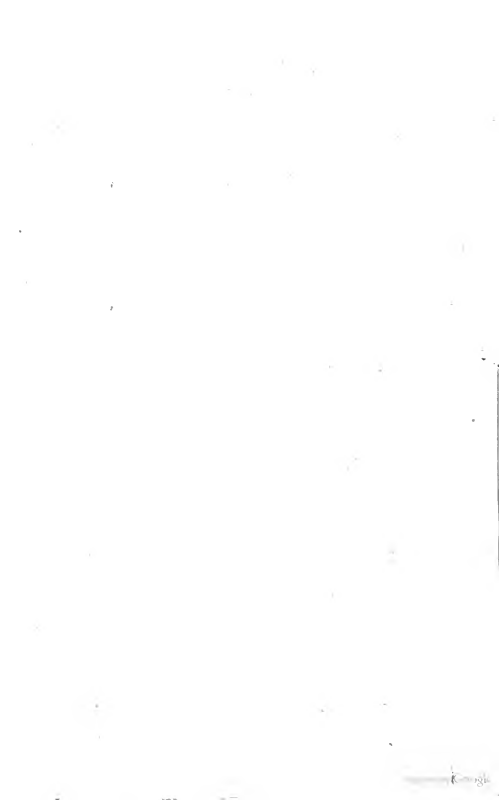
CONTENENTE

L' ESPOSIZIONE DA' PIU' REMOTI TEMPI SINO AL SECOLO XV° DELL' ORIGINE E PROGRESSI DELLA CHIMICA, MINERALOGIA, BOTANICA, ZOOLOGIA, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA GENERALE, CLINICA MEDICA E CHIRURGICA, FARMACOLOGIA, IGIENE PUBBLICA E PRIVATA, MEDICINA LEGALE, VETERINARIA, L'ANALISI E L' ESAME CRITICO-COMPARATIVO DE' PRINCIPALI SISTEMI DI FILOSOFIA NATURALE E PATOLOGICO-TERAPEUTICI ED UN TRANSUNTO DELLE PIU' CLASSICHE OPERE, EC.

pel dottor

Pietro Perrone

PROFESSORE DI MEDICINA LEGALE E TESTO D'IPPOCRATE
NEL REAL COLLEGIO MEDICO-CHIRURGICO, MEDICO ORDINARIO
DELL' OSPEDALE DEGL'INCURABILI, SOCIO DI VARIE ACCADEMIE, EC.

NAPOLI
dalla Tipografia di Gennaro Palma.
1854

PREFAZIONE

Non ostante gl' immensi lavori sopra l'antica medicina, massime su d'*Ippocrate* e *Galeno*, eseguiti dal risorgimento delle lettere sino a noi, pur tuttavolta non si ha finora una storia esatta e precisata di tutto ciò che i Greci, i Romani gli Arabi e i popoli della Europa al Medio-Evo han fatto di positivo nelle scienze naturali, chimiche e mediche. Non vi è sistema fisico, patologico e terapeutico che ne'tempi moderni abbia menato molto rumore, che non si trova già immaginato dagli antichi, anche quelli che sembrano i più elaborati od i più strani. Il cotanto famoso sistema detto della *Filosofia della natura* promulgato al cadere del secolo passato da *Schelling* e che con più o meno di modificazione infiora i trattati di storia naturale, di fisiologia e di patologia che si divulgano nella pensatrice Germania, non è che un impasto delle dottrine pittagoriche, eleatiche e neoplatoniche. Tutt' i sistemi medici che hanno a vicenda predominati per tre secoli non sono che una riproduzione di quelli antichi. I sistemi umoristici e chimici che hanno avuto voga ne' secoli XVI e XVII non sono che una modificazione dell'umorismo di *Prassagora*, di *Diocle* di Caristio e di quello di *Galeno*. Il sistema meccanico non è che una rinnovazione di quello corpuscolare d' *Asclepiade* sostituendo agli atomi ed a' pori i principii dell' idraulica, della statica e della meccanica. Il sistema meccanico-chimico è una fusione del corpuscolare e di quello umorale. Il sistema iatro-dinamico è un connubio di quello corpuscolare e pneumatico. Il sistema anemistico di *Stahl* non è altro che una elaborazione del sistema pneumatico e delle forze medicatrici della natura d'*Ippocrate* e sua scuola ; il naturismo di *Sydenham*, *Baglivi*, *Bordeu* e della scuola di Mompellieri non consiste in altro che nell'autocrazia della natura della scuola ippocratica. I sistemi dinamici spacciati da *Hoffmann*, *Cullen* e *Brown* sino a'nostri giorni non sono che una produzione alla lettera di quello metodico di *Temisone* e *Sorano*. Il sistema patologico elettrico il rinnovamento di quello spiritale di *Ateneo*, sostituendo l' elettricismo al pneuma. Dell' istesso sistema omiopatico se ne trovano tracce negli antichi medici. Ed anche l' assurdo sistema del magnetismo animale in quanto alla sua applicazione pratica se n'ha qualche idea

in alcuni metodi terapeutici di *Asclepiade* e nelle dottrine de' mistici alessandrini ed in quelle alchimiche de' medici del Basso-Impero e degli Arabi. E le grandi discussioni del passato secolo sulla preminenza della pratica sulla teorica e di questa su quella non sono che una riproduzione delle discussioni degli antichi empirici e dogmatici profondamente ed elegantemente riferite ed esaminate da *Celso* nella sua elaborata prefazione.

E se consultiamo le antiche opere per quel che risguarda i principii direttori o la *filosofia delle scienze naturali e mediche* li troviamo già stabiliti in alcuni piccoli trattati che sono nella collezione ippocratica e nel primo libro della storia degli animali di *Aristotele*. Molto gli antichi si occuparono del coordinamento e della sistemazione delle diverse parti delle scienze naturali e mediche. Tutte le parti della medicina e chirurgia vennero ampiamente, estesamente e profondamente trattate dagli antichi. Cosa è la patologia generale de' moderni se non la pura e semplice riproduzione de' molti trattati su tale argomento composti da *Galeno*. Le opere di pratica medica d' *Ippocrate*, *Celso*, *Galeno*, *Areteo*, *Celio Aureliano*, *Oribasio*, *Aezio*, *Alessandro* di Tralles, *Paolo* d' Egina. *Rases*, ec. qual ricca messe non offrono di fatti bene assodati, di sane dottrine patologiche e di sagaci metodi di cura? Dove trovar si possono descrizioni più vere e più profonde osservazioni pratiche sulle costituzioni epidemiche che ne' libri d' *Ippocrate*, imitate poscia da' sommi clinici *Sydenham*, *Ballonio*, *Baglivi*, *Ramazzini*, *Lancisi*, *Stoll*, *Sarcone* ed altri? Chi, dopo d' *Ippocrate*, pennelleggiò meglio di *Areteo* le malattie? Quale scrittore ha illustrato e sviluppato con tanta maestria la diagnostica e la semeiotica di diverse malattie ed ha determinato con pari esattezza la differenza de' fenomeni critici da' sintomatici quanto *Celio Aureliano*? Quale immensa miniera di sagacissime e verissime dottrine patologiche non offrono i libri patologici di *Galeno*, spacciate e credute preziosissime novità? Ove trovar si può maggior dottrina, maggiore aggiustatezza e chiarezze d' idee, migliori precetti che nelle opere di *Oribasio*, *Aezio* e massime di *Alessandro* di Tralles? I libri di chirurgia di *Celso*, quelli di *Paolo* d' Egina e d' *Albucasi* quali e quanti precetti non offrono per le operazioni chirurgiche?

Nelle antiche opere di medicina si rinvengono stabilite molte sode dottrine che ora costituiscono il patrimonio della scienza. *Prassagora* di Coo fu il primo ad insegnare uno de' più importanti caratteri di giudicare le malattie dal polso, vale a dire che lo stesso segna tutte le fasi che van subendo in quanto al loro intrinseco essere. *Erasistrato* fin da ventidue secoli radiava l' essen-

zialità delle febbri collo stabilire la loro identità colle infiammazioni. Metteva a principio che la pletora e l'infiammazione costituissero i due elementi precipui di tutte le malattie acute. *Serapione*, uno de' capi della setta empirica della scuola d'Alessandria, dimostrò che gl'idropi spesso sono fomentati da processi flogistici lenti e quindi doversi curare col salasso, cogli evacuanti e co' rinfrescanti. *Asclepiade* commentò le bevande ghiacciate ed i bagni freddi in molte malattie febbrili. Parlò assai bene delle febbri che vengono ingenerate da esalazioni mefitiche. *Temisone* mise in voga le mignatte, e con grande acume fece conoscer l'utilità delle deplezioni sanguigne locali corrispondenti alla sede precipua del malore. Descrisse magistralmente l'idrofobia, *Archigene* , *Galeno* ed *Areteo* stabilirono la localizzazione o sede delle malattie. Gli antichi medici greci , secondo l'attesta *Galeno* , distinguevano le lesioni de'tessuti e de' sistemi, che essi denominavano parti similari , e quelle degli organi o delle parti composte. Le lesioni del sistema nervoso le distinguevano in quelle de'centri ed in quelle dell'estremità periferiche , e le alterazioni delle sue funzioni in quelle del senso ed in quelle del moto; molte malattie convulsive si ripetevano da lesioni delle diverse porzioni del cervelletto e del midollo spinale, come si rileva da varî trattati del gran medico di Pergamo e dall' opera di *Areteo.* Il necessario corso de'processi diatesici si trova digià stabilito nell'opera di *Celio Aureliano*.I più sani precetti che han dettato i moderni sulla rivulsione e la derivazione si rinvengono eccellentemente stabiliti nell'opera di *Alessandro* di Tralles. *Oribasio* trattò egregiamente dell' utilità degli evacuanti nelle malattie; e prescrisse le migliori regole per la loro scelta ed amministrazione. La presente storia sarà un chiaro documento delle più sane dottrine patologiche e de' migliori metodi sì medici che chirurgici che a dovizia si trovano nelle opere mediche greche, latine, arabe e de' medici dell' Europa nel Medio-Evo.

Al risorger delle scienze tutta l'ammirazione fu per le opere d' *Ippocrate* e di *Galeno* sulle quali si scrissero immensi commenti, interpretazioni, illustrazioni e chiose. Ma disgraziatamente si fecero per lo più delle pure illustrazioni filologiche per ripristinare i testi e ridurli alle vere e genuine lezioni , o si produssero spiegazioni ipotetiche, umorali, chimiche , meccaniche ed altre quisquilie arabo-scolastiche , senza cercare di entrare nel vero spirito delle sane dottrine che contengono. Dopo questo culto esclusivo e per la foga de'sistemi che a vicenda si sono incalzati, e per lo giusto zelo surto di studiare le malattie presso il letto degl' infermi , caddero le opere mediche degli antichi in un oblio pressochè compiuto.

Ma ne' nostri giorni in cui non si vogliono più sistemi ma fatti, si è di nuovo tornato allo studio degli antichi non filologico ma critico e filosofico. Si cerca non solo illustrare i testi e ridurli alla loro vera lezione, ma di preferenza entrare nello spirito vero de' fatti e delle dottrine che contengono. E molti lavori importantissimi sulle antiche opere classiche di storia naturale di medicina si son pubblicati e si van pubblicando in Germania, in Francia ed in Inghilterra. Per la storia delle scienze naturali presso gli antichi abbiamo il primo volume delle lezioni dell' *Histoire des sciences naturelles* di Cuvier, raccolte da Magdaleine di Saint-Age, il primo e secondo volume dell' *Histoire des sciences de l'organisation et des leurs progres comme base de la philosophie* di M. H. de Blainville raccolte da Maupied, il primo volume dell' *Histoire de la Chimie* di Hoefer, i lavori di *Sprengel* sopra *Dioscoride*, quelli di *Cuvier* sopra *Eliano*, e la recentissima *Histoire des sciences naturelles au moyen age* di Pouchet. Per le antiche opere di medicina si hanno la stupenda e profondissima opera *De medicina methodica* dell'insigne *Prospero Alpino*, i lavori di *Littrè* e di *Daremberg* sopra *Ippocrate*, l'opera di *Houdart* sopra gli scritti, la vita ed il secolo di questo gran medico, i lavori del sullodato *Daremberg* sopra *Galeno*, quelli de'dott. *Bussemaker* e *Daremberg* sopra *Oribasio*. Varî articoli sagacissimi sulle dottrine mediche e sulle operazioni chirurgiche di *Dezemeris*, non che le illustrazioni della chirurgia antica, massime di di quella operatoria, e la elaboratissima introduzione di *Malgaigne* alle opere di *Pareo* ove dottamente traccia la storia della chirurgia al Medio Evo. Mancava un' opera che abbracciasse in uno tutto ciò che di essenziale si è scritto sulle scienze naturali, chimiche e mediche degli antichi. Tale è lo scopo della presente nostra storia.

Le scienze naturali e chimiche sono intimamente connesse colle scienze mediche delle quali ne costituiscono il fondamento, di guisa che la loro storia è inseparabile. Abbiamo cercato d'attingere i materiali nelle stesse opere che si hanno degli antichi autori sulle scienze naturali, chimiche e mediche. Le prime cognizioni di storia naturale e di chimica le abbiamo ricercato nelle opere di *Aristotele* e di *Teofrasto;* dalla loro epoca sino alla caduta dell'impero in Occidente da *Plinio, Dioscoride, Eliano* ed altri. Da' trattati della collezione ippocratica abbiamo cercato rilevare i primi passi delle scienze mediche; dal secolo d' *Ippocrate* sino al IX secolo abbiamo cercato d'attingere quanto si era fatto in medicina e chirurgia dalle opere di *Celso*, *Galeno*, *Celio Aureliano*, *Oribasio*, *Aezio*, *Alessandro* di Tralles, *Paolo* d'Egina, *Rases*, *Albucasi* ed in tutt' i compilatori di ciascun epoca. Abbiamo cercato profittare

di tutto ciò che si è fatto in questi ultimi tempi per dilucidare ed esporre i lavori di ciascun classico antico. Ecco il metodo per noi tenuto.

1. *Disposizione generale dell' opera.*—Abbiamo divisa la storia delle scienze naturali, chimiche e mediche presso gli antichi in due grandi epoche. La prima l' abbiamo fatto partire dall'esercizio della medicina ne' tempii e l' abbiamo fatto terminare alla caduta dell' impero Romano in Occidente ; e ne costituisce l' epoca classica. Cominciamo la seconda dal V secolo e la terminiamo alla presa di Costantinopoli per Maometto II. La prima epoca l'abbiamo divisa in quattro periodi — Periodo jeratico che abbraccia il tempo in cui la medicina era esercitata ne' tempii; Periodo greco che si estende dalle guerre persiane sino alla fondazione d'Alessandria; Periodo alessandrino che si estende dalla fondazione della scuola d'Alessandria sino all'assoggettamento della Grecia; Periodo romano che si estende fino alla caduta dell'impero d'Occidente. La seconda epoca abbraccia tutto il Medio-Evo dalla caduta dell'impero di Occidente a quella dell' impero d' Oriente. Abbraccia lo stato delle scienze naturali, chimiche e mediche, presso i Greci del Basso-Impero, presso gli Arabi, e presso i popoli dell'Europa. Siccome non si avea una storia esatta di queste scienze per mille anni , così abbiamo cercato riempire una siffatta lacuna , rintracciandole scrupolosamente, e minutamente descrivendole.

La storia d' una scienza qualunque, massime quella delle scienze naturali, chimiche e mediche, dee esser veduta nelle sue correlazioni: 1 colle vicende politiche degli Stati; 2 coll' andamento della coltura generale; 3 coll' istituzioni sociali e religiose ; 4 colle tradizioni popolari; 5 co' sistemi filosofici in voga. Quindi abbiamo premesso a ciascun periodo una succinta esposizione di ciascuno di siffatti argomenti. Abbiamo stimato opportuno per ciascun autore classico offrirne una biografia succinta ma esatta facendo conoscere di preferenza i suoi studii ed il suo carattere morale e scientifico, porgere una bibliografia precisata delle più riputate edizioni delle sue opere, indicare le migliori traduzioni che se ne hanno in latino , trattandosi di autori greci ed arabi , come pure le versioni italiane , notare i suoi più insigni illustratori , commendatori, annotatori, biografi, ec. Nelle particolarità poi abbiamo tenuto il seguente metodo:

1. *Branche diverse delle scienze naturali* e *mediche.*--Abbiamo cercato per la botanica, zoologia, mineralogia, anatomia, fisiologia, patologia e terapia generale, patologia e terapia speciale medica e chirurgica, chirurgia operatoria, ostetricia , materia medica , igiene

pubblica e privata, medicina legale, veterinaria, storia della medicina, rintracciarne i progressi ed i miglioramenti periodo per periodo. Abbiamo cercato dimostrare come da un fatto se n'è dedotto un altro e così seguire la loro progressiva genealogia e il concatenamento.

2. *Dottrine e sistemi.*—Abbiamo cercato esporre le dottrine ed i sistemi nelle loro correlazioni reciproche e nella loro filiazione. Tanto le dottrine che i sistemi li abbiamo esposti collo spirito di ciascun autore e collo stesso suo linguaggio tecnico. In quanto a'sistemi abbiamo cercato: 1 presentarne una estesa ed ampia esposizione; 2 vederne la loro derivazione da' sistemi filosofici predominanti; 3 notarne le correlazioni co' sistemi antecedenti e contemporanei; 4 far conoscere ciò che contengono di positivo e che di falso, e quindi per quali lati hanno fatto progredire la scienza o l'han fatto retrogradare, e ciò che n'è restato come elementi dottrinali; 5 abbiamo cercato dimostrare come sono serviti di punto di partenza per altri sistemi. In fine abbiamo presentato un riassunto delle più insigni opere di pratica medica e chirurgica.

Abbiamo premesso una introduzione divisa in due sezioni. Nell' una discorriamo: 1. sul modo di coordinare le storie delle scienze; 2. de' principii secondo i quali le scienze si sono svolte ed han progredito. Nell' altra si offre un ragguaglio dello stato delle scienze naturali e mediche presso tutti gli antichi popoli, ne'tempi favolosi od eroici della Grecia, e presso i selvaggi (1).

(1) Della presente opera fin dal 1845 vennero pubblicati varii fascicoli dall'articolo sopra la medicina ippocratica sino a tutto quello di *Celso*, restata sospesa per altri lavori. La seconda parte dell' introduzione sullo stato delle scienze naturali e mediche presso gli antichi popoli ed i selvaggi è stata scritta da mio figlio *Clodimiro*, giovinetto che conta appena il diciottesimo anno.

INTRODUZIONE

SEZIONE PRIMA

SUL MODO DI COORDINARE LA STORIA DELLE SCIENZE NATURALI E MEDICHE, E DE' PRINCIPII SECONDO I QUALI SI SONO SVOLTE ED HAN PROGREDITE

CAPITOLO PRIMO

Obbietto, metodo, divisione ed estensione della storia delle scienze naturali e mediche, e su'metodi di trattarla.

ARTICOLO PRIMO

Idea della storia delle scienze naturali e mediche.

La storia di una scienza non è che la scienza istessa, eccetto che questa fa conoscere i principii che la costituiscono, quella come si sono svolti, quali vicende han subìti nel corso dei secoli e come si sono stabiliti ed assodati. Quindi non consiste nè nella biografia degli autori che l'hanno coltivata, nè nell'analisi delle opere che si hanno sulle sue diverse parti o branche, nè nell'enumerazione de' diversi tentativi, saggi, osservazioni ed esperienze che si sono fatte ed eseguite, ma nel vedere il suo procedimento e graduale svolgimento nelle sue diverse epoche od ère. Ogni scienza dividesi in *parte positiva* costituita di principii dedotti da osservazioni e da esperienze, e in parte *conietturale* ed *ipotetica*, consistente od in' date idee preconcepite od in ipotesi, e sistemi. La scienza, al dir di *Bacone*, è una piramide, di cui l'osservazione e l'esperienza ne costituiscono la base, le dottrine o principii la sommità o l'apice. Un' arte è un'insieme di regole di pratica, in parte razionali, cioè dedotte da una scienza corrispondente, in parte empiriche, cioè ricevute dal caso, accreditate e perfezionate.

Le scienze naturali e mediche hanno per fondamento l'osservazione, l'esperienza, la comparazione e l'induzione considerate come un insieme di fatti e di dottrine; sono arti pratiche in quanto alle loro applicazioni che o derivano da'principii dottrinali o dall' empirismo nato dal caso e confermato dalla pratica. La storia quindi delle scienze naturali e mediche ha per obbietto di presentare lo svolgimento progressivo della loro parte razionale e pratica nel corso dei secoli. Il notare le osservazioni e l'esperienze che si son fatte in ciascuna epoca per istabilire date dottrine, e le applicazioni che delle stesse se n'è fatta alla pratica, e l'indicare quei metodi puramente empirici coronati sempre da felice riuscita.

Dividesi in *intrinseca* ed in *estrinseca*. La *intrinseca* od *interiore* ne ricerca i principii e le dottrine predominanti in ciascuna epoca dedotte dalle osservazioni e dalle sperienze. Fa vedere la filiazione de'fatti e delle dottrine, cioè fa conoscere come da un fatto n'è derivato un altro, e come una dottrina ne ha prodotto un'altra. Dimostra l'erroneità o la realtà delle osservazioni ed esperienze fatte e le dottrine erronee e false che se ne sono dedotte. Discute ed esamina tutte le ipotesi, le conietture ed i sistemi; ne mostra la concordanza o la dissonanza, fa vedere come da pochi fatti si è dedotta una dottrina generale che sebbene partisse da un vero, diviene falsa per averla voluta estendere alla spiegazione di tutt'i fatti. Cerca vedere i punti di contatto tra tutt'i sistemi e ne mostra la derivazione gli uni dagli altri, e li riduce a pochi principii su cui sono fon-

dati. La *estrinseca* poi od *esteriore* che strettissimamente si collega coll'intrinseca va indagando la influenza che hanno esercitato sulla scienza le tradizioni popolari, le vicende politiche delle nazioni, le istituzioni sociali, le idee religiose e morali, l'andamento della coltura generale, le applicazioni eterogenee, cioè de' principii di una scienza ad un'altra. Descrive la vita privata e pubblica di tutt'i cultori della scienza di cui fa la storia, tutte le querele, discussioni, animosità e pregiudizii che hanno dominato in ciascuna epoca. Fa conoscere le precipue opere, le loro migliori edizioni sia date dagli autori istessi, sia dagli editori. La riunione di queste due parti è essenziale per costituire un tutto istorico che, non solo espone i fatti nell'ordine del loro sviluppo, ma che, inoltre, ne svela le cause e ne nota le conseguenze per l'avvenire.

Disgraziatamente finora non si hanno per le scienze naturali e mediche che storie puramente estrinseche, nelle quali (intendiamo parlare delle più classiche) non si trovano per lo più che ora notizie biografiche, ora bibliografiche, ora estratti di opere più o meno ben fatti, ora esposizioni di sistemi veduti isolatamente o non nelle loro correlazioni cogli antecedenti, con quelli contemporanei e susseguenti, ma affatto mancanti di quel coordinamento che insieme collega i fatti colle osservazioni e l'esperienze, le dottrine con queste, che fa conoscere come da fatti veri essersi dedotte false conseguenze, come sopra alcuni principii, o sopra dati fatti, sopra poche osservazioni ed esperienze si son fondati sistemi più o meno ipotetici, strani e paradossali; ed in fine come da erronee applicazioni delle scienze ontologiche, cosmologiche, fisiche e chimiche, o dall'abuso del raziocinio, o da pure logomachie si sono dedotte dottrine strane, erronee, futili e talor sciocche e stravaganti. In una parola si manca di quello interno legame che costituisce la *storia reale* o *positiva* della scienza.

Lo storico delle scienze naturali e mediche, non altramente degli scrittori della filosofia della storia, che indagando le leggi, i costumi dei popoli ci svelano la scienza dell'umanità, e ci mostrano che fu, che sia, e che sarà l'uomo sociale, potrebbe anche, manifestando lo sviluppo progressivo delle menti nella spiegazione di ciò che le scienze naturali e mediche si propongono, indagare non solamente la loro condizione nei tempi passati, ma il di loro destino pure altresì nell' avvenire.

L'ordine etnografico e cronologico fu quello che generalmente venne tentato nel compilare la storia delle scienze naturali e mediche, e gli storici non accennarono che i varii avvicendamenti, dando una semplice contezza degli autori. Il metodo finora tenuto non ha consistito (tranne rare eccezioni) che a prendere successivamente ciascuno autore l'un dopo l'altro, in un' ordine cronologico puro, o nell'ordine cronologico subordinato a quello dei sistemi e delle dottrine generali, tracciare il carattere del suo ingegno, ed esaminare le sue opere, ed a farne un'analisi più o meno estesa, classificando le materie di questi estratti nell'ordine secondo il quale sono scritti i libri dei quali si offre un transunto. Che si suppongono per siffatto modo poste le une in seguito delle altre le serie delle analisi fatte nel miglior modo possibile di tutt' i libri che contengono qualche cosa che merita di esser raccolta, ciò che non esiste in veruna storia scientifica, non si avranno che i materiali per formare la storia delle scienze, ma non la storia stessa; del pari dell'esattissime e circostanzialissime cronache, non che i migliori annali cronologici costituiscono i materiali per la storia civile, ma non la storia istessa. Avvegnachè l'importanza storica reale di un fatto o d'un opinione, presa in una opera qualunque, non è determinata e non può valutarsi che per le correlazioni che hanno coi fatti e colle opinioni dell'istessa natura promulgati per l'innan-

zi, o dopo. Per giudicare se una osservazione, un pensiero di un autore, d'un secolo abbia qualche valore storico e debba entrare nella storia della scienza, è indispensabile, che lo storico li metta nella serie delle osservazioni e nei pensieri di tutt'i tempi relativi allo stesso obbietto, e che ravvisi chiaramente le correlazioni che hanno con questi, ora, un cosiffatto ravvicinamento non esiste, o piuttosto non è possibile finchè non si studii la storia di una scienza e che se ne raccolgono i materiali secondo l'ordine delle materie, e non come sempre si è fatto, secondo l'ordine cronologico degli autori. Coordinata la storia di una scienza in ordine di materie si vedrà la filiazione dei fatti, delle dottrine e dei sistemi gli uni dagli altri, e così si conosceranno gli autori a cui appartengono. E si eviterà di ripeterli a norma de'cambiamenti di forma, di nome e di metodo secondo gli autori dei diversi secoli.

Le scienze naturali e mediche hanno avuto non poca influenza nello svolgimento delle scienze filosofiche nelle varie età, così il metodo sperimentale della scuola Ippocratica somministrò ad *Aristotele* i principii su cui stabilire e coordinare la sua logica; i lavori fisiologici della scuola di Crotona e di Agrigenti apprestarono gli elementi per costruire l'antropologia e la psicologia, e le prime rozze idee di fisica e di chimica contribuirono a formare i sistemi ontologici e cosmologici, e l'applicazione degli oggetti di storia naturale crearono l'agricoltura, l'orticoltura, le arti tecnologiche e quelle plastiche, e l'applicazione delle tendenze morali istintive dell' uomo concorsero a far sorgere la legislazione; ricerche tutte affatto dimenticate e neppur per ombra ravvisate dagli storici delle scienze naturali mediche o filosofiche. il perchè da chi vorrà scrivere una storia di queste scienze, dovrassi tener conto grandemente nel diverso aspetto che esse presero in tutte le epoche dei loro più celebri sistemi, a seconda che l'una era dall' altra dominata. Da ciò la ragione perchè finora non si ha avuto che una materiale esposizione dei sistemi di storia naturale e di medicina, quale si suole fare un transunto di una opera in un giornale, e non il loro vero spirito, nè fu il loro principio chiaramente indagato e fatto manifesto quantunque essi siano fra i principali fini a cui debbasi risguardare.

Lo storico di una scienza deve indagare l'influenza che vi hanno spiegati il diverso carattere, e il maggiore o minore incivilimento delle nazioni, o pur lo spirito che dominava nei tempi dei singoli scrittori; avvegnachè ogni scienza procede coll'umano incivilimento, e il carattere delle opere e dei diversi sistemi, è sempre in corrispondenza al carattere storico dei tempi nei quali scrissero gli autori che li fondarono. Oltre di ciò fa uopo valutare l' influenza di alcune opinioni e credenze popolari o filosofiche nell'accreditare e propagare dottrine, opinioni e sistemi erronei, falsi, strani, mistici, paradossali e superstiziosi. Nei sistemi medici vi han spiegata molta parte le idee fisiche o chimiche o filosofiche predominanti in date epoche, o il carattere di alcune malattie endemiche ed epidemiche, cose tutte che debbono essere rilevate dallo storico per vedere l'origine di un sistema medico o di un metodo terapeutico che ha preso voga in un tempo

Ben determinati tutti gli elementi che costituiscono la storia intrinseca ed estrinseca delle scienze naturali e mediche, si potrà colla mente libera da ogni concepita dottrina, e allontanato ogni scolastico gergo entrare più agevolmente nel vero spirito della medicina. Perciocchè nel modo il più aperto si rileveranno i singoli tentativi degli autori, differenti a seconda dei principii da essi medesimi adottati per dare una spiegazione de'singoli fenomeni, e di leggieri si rileverà altresì come gli scrittori di ogni età per fondare la storia naturale e la medicina, quali scienze, si valessero dei fatti sempre più chiaramente provati e co-

me questi fatti essendo altrettante verità nel volgere dei secoli convalidate formino quel corpo di dottrine, che starà sempre vero, e ne sarà il solido fondamento. Del pari i sistemi si presenteranno nel modo loro più semplice e naturale, e verrà fatto di vederne manifestamente la loro natura.

Percorrendo le varie epoche della storia delle scienze mediche e naturali dai primi tempi insino ai nostri giorni, si troveranno mai sempre avvicendate o dal puro fatto empirico, o da idee preconcepite e dogmatiche, o da uno scetticismo che nega ogni principio, e che non riconosce che puri e nudi fatti

Circolo è questo rinnovato più volte e tuttavia si rinnova, dentro il quale racchiudonsi tutte le vicende delle scienze naturali e mediche. Ciascun' epoca non è mai perduta, e fra una sterminata copia di errori e di superstizioni e di pregiudizi si trovano giacere alcune verità, elleno pur sono le avventurose che fan progredire la scienza. E se la coltura ristagna o retrograda presso una nazione od una regione, è in fiore presso un'altra. E i mille anni come si dice dell'intelligenza nel Medio-Evo neppure furono affatto vuoti per le scienze, poichè si trovarono e si dimostrarono alcune verità. Le scienze sieguono quella legge fatale ed assoluta, che per servirci di una dell'espressioni in voga nei nostri giorni dicesi *Movimento progressivo* « una verità scoverta in mille errori, dice con molta filosofia il nostro dotto e sagace cavaliere *Blanc*, un errore disvelato, tutto è progresso in questa indeterminata cronologia dell'umano sapere, e le ripetizioni e le contraddizioni non sono di nessuna importanza purchè un passo si faccia fare alla scienza ».

ARTICOLO II.

Estensione della storia delle scienze naturali e mediche.

La storia delle scienze naturali e mediche non deve ammettere tutt'i fatti falsamente, erroneamente, immaginariamente veduti, tutte le tradizioni popolari, tutte le idee strane, tutte le ipotesi, i capricci, le interpretazioni goffe od arbitrarie. I sistemi strani o paradossali, poichè ciò è impratticabile e inutile; ma le sole osservazioni, le sole sperienze che han avuto in mira di accettare ed assodare un fatto, le sole dottrine che si son credute dedotte da fatti che avevano per fondamendo l'osservazione e l'esperienza; quei sistemi che hanno esercitato una grande influenza meritano di formare parte della storia per la loro originalità, pel loro valore intrinseco nel costituire elementi della scienza, e per la loro influenza sulle epoche contemporanee e susseguenti. Le scienze naturali costituendo tutto ciò che abbraccia il vasto teatro della natura, e quelle mediche un'applicazione delle stesse alla cognizione dell'uomo, alla conservazione della salute e alla curagione delle sue malattie, sono nate povere e fanciulle limitate alla superficiale ed imperfetta cognizione di alcuni fatti e fenomeni.

La storia delle scienze naturali e mediche deve esporre tutt'i fatti ritrovati mercè le osservazioni ed esperienze, le dottrine stabilite mediante l'analisi, l'induzione e la deduzione, e tutt'i sistemi o nati da pochi fatti generalizzati, o da principii delle scienze filosofiche, da quelle fisiche e chimiche o da ipotesi affatto arbitrarie. Ma non è necessario il comprendere tutto ciò ch' è estraneo alla scienza, nè di rimontare alla culla della nostra specie. Dee vedere i fatti e i principii cimentati al crogiuolo dell'osservazioni e delle sperienze dei secoli. Proseguire tutti gli elementi cardinali o l' idee madri che si sono stabilite nel correre del

tempo presso tutte le nazioni. Proseguire in una parola l' origine, lo sviluppo e progredimento della scienza nelle sue diverse epoche.

Quatunque troviamo appo tutt' i popoli alcune tracce delle scienze naturali e mediche, nondimeno questa disposizione generale non si trova appo tutti allo stesso grado: la storia naturale e la medicina non sono da per tutto giunte a formare una scienza. Generalmente la provvidenza sembra impiegare l'incivilimento d'un popolo come mezzo d'incivilimento per molti altri e non accordare che a un picciol numero l'originalità in fatto di storia naturale e di medicina. Per tal modo non tutt' i popoli han dritti eguali ad occupare un posto nella storia di queste scienze. La prima parte appartiene soltanto a coloro appo i quali lo spirito di osservazione è filosofico per un debole impulso pervenuto loro esternamente, han trovato in sè stessi bastante forza per portarsi verso ricerche indipendenti, e progredire nelle vie della scienza; il secondo posto spetta a coloro i quali senza avere avuta altrettanta originalità e spontaneità han ricevuto dagli altri le scienze naturali e mediche, le hanno rese loro proprie e perciò hanno influito su i destini di queste scienze.

I popoli orientali che per l' antichità e per la data del loro incivilimento sono anteriori a tutt' i popoli, si arrestarono alla cognizione di pochi oggetti naturali avvolta in idee mistiche, mitiche e goffe, tutta la loro medicina è restata circoscritta in pratiche d'un rozzo e cieco empirismo, teurgiche o strane, per quanto almeno ne possiam giudicare noi e dalle loro antiche opere, e dallo stato attuale di queste scienze appo di loro. La forma esterna del pensiere si trova tutta mistica e simbolica nelle diverse popolazioni dell'Oriente. Lo spirito di questi popoli rivestito coi colori della immaginazione, le credenze della ragione, ed un certo numero d'opinioni speculative, più o meno arbitrariamente concepite, affine di rendersele più chiare, ma senza ritornare sul passato, senza far tesoro delle osservazioni, delle sperienze, delle analogie e delle induzioni per aver ragione dei fatti, senza osservare in fine l'ordine progressivo e regressivo, condizione della vera cognizione scientifica. Il clima, la costituzione politica, il dispotismo, la divisione per caste si opposero sovente al libero sviluppamento delle scienze naturali e mediche presso questi popoli.

Gli Etruschi, i popoli della Magna Grecia nell'Italia meridionale, e quelli di Sicilia, ed i popoli delle isole del continente dell'Asia minore, e le popolazioni greche col loro genio han dato origine e sviluppo alle scienze naturali e mediche. In fatti, comechè queste popolazioni sieno state dipendenti da altri popoli nel loro primo incivilimento, e che abbiano ricevute forse da colonie dei popoli orientali alcuni dati e alcuni esempli in materia di scienze naturali e mediche, si vede manifestare da per loro stesse una premura seria ed animata per la cognizione dei fenomeni dell'universo, e per lo studio dell'uomo nello stato sano e malato; appo di esse questa curiosità si sviluppa, prende un carattere scientifico, e vien trasmesso al linguaggio istesso. Dall'itale menti delle scuole di Crotona e di Agrigenti vengono immaginati tutt' i sistemi cosmologici ed antropologici, partirono le prime scintille detta botanica, della mineralogia, dell'anatomia comparata, della fisiologia, della patologia, e della pratica medica che vennero di poi educate e sviluppate per i sovrani ingegni di *Democrito*, *Eraclito*, *Anassagora*, *Ippocrate*, *Platone*, e massime per *Aristotele* e *Teofrasto*. Egli è quindi appo gl'Italoti, i Greci orientali ed ellenici che si trova l' origine dei progressi delle scienze naturali e mediche. Queste scienze nate ed educate nell' Italia meridionale, nelle città dell' Asia minore e della Grecia, vennero sviluppate ed ampliate in Alessandria sotto i Tolomei, da dove si propagarono nell'Asia e nell'Africa,

in tutt' i regni che si formarono dallo smembramento delle conquiste di Alessandro il Grande, raggiunsero in Roma al cadere della repubblica e nei primi due secoli dell'impero il massimo grado di sviluppo e di perfezione, vi vennero coordinate e sistematizzate. Dopo la caduta dell'impero Romano in Occidente le scienze naturali restarono affatto spente, anzi divennero un ammasso di assurdità, di superstizioni, e di favole, e quelle mediche restarono pressocchè stazionarie tra i popoli che componevano l'impero Greco di Oriente, poichè non vi si aggiunsero che poche cose. Gli Arabi, salvo poche aggiunte, non fecero che conservare le nozioni di storia naturale e di medicina, soltanto arricchirono la materia medica, crearono in certo modo la farmacia, e misero i primi germi della chimica. Infine al risorgimento delle scienze vennero in Europa raccolti gli avanzi della storia naturale e delle scienze fisiche, chimiche e mediche, furono illustrati e fecondati, e vennero combinati colla scienza moderna di cui ne costituiscono il fondo.

In una storia generale delle scienze naturali e mediche, non si deve tener conto che degli autori di prim'ordine cioè di coloro che comunque le fecero progredire o che le loro dottrine e sistemi vi spiegarono una grande influenza. L'originalità degli autori consiste o nel ritrovare nuovi fatti, o nel produrre nuove dottrine sieno positive, sieno sistematiche, nello stabilire nuovi coordinamenti della scienza. Quindi lo storico deve con ogni accuratezza esporre tutte le osservazioni, tutte l'esperienze, e tutt'i tentativi fatti sia per istabilire e convalidare un'osservazione o una esperienza già fatta o per dimostrarla erronea, tutte le discussioni fatte nel volgere de'secoli, sia per convalidare o dimostrare falsa una dottrina od un ipotesi, esporre, esaminare e discutere tutt'i sistemi che hanno avuto voga nella scienza. Fa uopo parlare del merito dei trattati più insigni e classici che si sono prodotti sulle diverse branche delle scienze naturali e mediche tanto presso gli antichi che i moderni. Al più si limiterà appena ad accennare, le più importanti opere di terz'ordine, rigore che dev' essere massimo per tutte le opere pubblicate dal risorgimento delle lettere sino a noi, purchè non si voglia fare una cronica anzichè una storia scientifica, o ad imitazione di *Ploucquet* un repertorio od un catalogo di tutte le opere buone, mediocri, e di nium valore, difetto in cui sono caduti quasi tutt'i compilatori di biografie, o coloro che hanno scritto la storia di una scienza presso una nazione.

ARTICOLO III.

Metodo di trattare la storia delle scienze naturali e mediche.

Il metodo di trattare la storia delle scienze naturali e mediche, consiste nelle regole secondo le quali i materiali devono essere ricercati, raccolti, elaborati, coordinati e riuniti nell'istesso ordine con cui costituiscono la scienza.

Alla cura di raccogliere le osservazioni, l'esperienze, le dottrine ed i sistemi degli antichi e moderni autori, fa d'uopo aggiungere lo studio di svilupparne il loro vero senso, mostrarne la provenienza, la estensione ed armonia, affinchè si conosca il vero scopo delle osservazioni fatte, dell'esperienze tentate, dei fatti su i quali si è stabilita una dottrina, e delle ipotesi sulle quali si è fabbricato un sistema senza esagerazione e senza ingiustizia.

Quello che vi ci può condurre, è una conoscenza esatta dell'epoca contemporanea, degli usi, della lingua, della direzione dell'idee, siccome pure un confronto dell' autorità e delle testimonianze, secondo i gradi della verisimiglianza. Esaminare e discutere tutto ciò che si è addotto per sostenere o combattere una dottrina. Confrontare i sistemi con quelli analoghi anteriori, contemporanei, e posteriori;

determinare con ogni accuratezza e fior di critica i suoi punti di contatto, e di divergenza; dimostrare i punti pei quali ha fatto progredire la scienza o retrogradare; infine determinare ciò che ne resta come elemento dell'insieme delle dottrine che costituiscono il patrimonio della scienza.

È di somma importanza l'esporre con ogni esattezza, e, per quanto è possibile, coll'istesse parole di ciascuno autore l'esperienze, le osservazioni, le dottrine ed i sistemi. Le dottrine ed i sistemi si debbono esporre lucidamente e coordinatamente, secondo che i loro autori li hanno coordinati ed esposti senza frammischiarvi riflessione alcuna acciò si possono conoscere tali quali sono; e dopo di averli così esposti istituirne l'analisi e l'esame critico. Queste sono le condizioni indispensabili per giungere ad una fedele e veridica rappresentazione del senso e del valore di ciò che si è operato e scritto da ciascun autore.

L'uso dei materiali così depurati dalla critica, esige una cura particolare nella scelta dell'espressioni soprattutto dei termini tecnici, che debbonsi rendere con chiarezza, senza dar loro per altro una forma ed una fisonomia troppo straniere. Nell'adoprare i vocaboli tecnici proprii di ciascun autore antico e moderno, nell'esporre le sue dottrine tra parentisi si metterà il sinonimo equivalente ch'esprime il significato che ha nella scienza. In quanto al legame di questi materiali si seguirà l'ordine scientifico cioè si disporranno secondo l'ordine delle diverse branche che costituiscono le scienze naturali e mediche, subordinando il tutto all'ordine cronologico, di guisa che mentre si ha lo stato di queste scienze, se ne vede lo svolgimento e perfezionamento successivo. Nella composizione di questi materiali in un tutto armonico bisogna avere una forte e costante attenzione allo sviluppamento dei metodi d'investigazione sia di pure osservazioni, sia d'esperienze, ai metodi d'induzione o di deduzione, e l'allontamento progressivo della scienza. Sopra questo medesimo principio fa uopo pure stabilire i punti di riposo e le divisioni principali e secondarie, le quali devono servire non solamente a far meglio percorrere l'opera con una rapida guardatura, ma ancora a daro una esposizione più chiara dell'insieme e delle relazioni delle parti.

La storia delle scienze naturali e mediche è strettamente collegata collo stato politico delle nazioni, coll'andamento generale della coltura, collo stato delle scienze filosofiche e fisiche, colle tradizioni e le credenze popolari, per cui fa uopo vederle in istretta relazione colle stesse. Così senza conoscere le idee religiose e lo stato politico non che le vicende che han subìto le nazioni non si può conoscere perchè presso alcune han fiorite, o sono in fiore, e perchè presso altre son cadute, e sono salite in fiore in altre nazioni. Del pari senza conoscere lo stato di coltura delle nazioni non si può portare alcun retto giudizio dello stato delle scienze naturali e mediche appo le stesse. Riesce oltremodo difficile il penetrare il vero spirito dei sistemi di storia naturale e di medicina senza conoscere i sistemi filosofici e fisici che v'hanno spiegato influenza, nè si possono intendere certe pratiche o strane, o goffe, o superstiziose senza conoscere le credenze popolari da cui hanno avuto origine.

Il metodo etnografico seguito da *Le Clerc*, *Schulze*, *Freind*, *Ackermann* e *Sprengel*, è utile per formare una raccolta compiuta dei materiali destinati alla storia generale o speciale delle scienze naturali e mediche; ma non sarà mai atto per comporre questa storia generale istessa. Questo metodo appartiene essenzialmente ad una storia biografica universale. Nè sono d'approvarsi le classificazioni tentate per la storia della medicina dai dottori *Renouard* e *Daremberg*. In conseguenza di ciò, ecco le condizioni alle quale conviene formare epoche distinte: 1. quando si sia operato un progresso di qualche

entità nello sviluppamento della scienza; 2. quando si siano introdotti punti di veduta e principii nuovi, o s'introdussero nella maniera di concepire la relazione e l'insieme delle sue parti: 3. quando grandi avvenimenti esterni abbiano esercitato una possente e durevole influenza sulla scienza.

Di tutta la storia delle scienze naturali e mediche si hanno tre grandi epoche: 1. *antistorica*; 2. *antica*; 3, *moderna*. L'antistorica comincia dalle prime ed imperfette cognizioni e si estende sino alla propagazione delle scienze fatte dalle tre grandi scuole di Crotona, d'Agrigenti e di Coo. Quest'epoca si divide in due gran periodi: 1. *eroico-mitico-ieratico* che si estende dal principio del mondo sino al VI secolo avanti G. C.; 2. che abbraccia tutto il tempo in cui le scienze naturali e mediche furono di esclusivo dominio delle caste sacerdotali.

L'Era antica si divide in quattro periodi: 1. *Perioda greco* che si estende dalla guerra Persiana sino alla conquista che l'eroe Macedone fece dell'Asia; 2. *Periodo alessandrino* che comincia dalla organizzazione scientifica e letteraria fatta da Tolomeo Lago in Alessandria sino alla conquista che i Romani fecero dell'Egitto sotto la famosa regina Cleopatra; 3. *Periodo romano* che comincia un secolo avanti G. G. e termina colla distruzione dell' impero Romano in Occidente nel V. secolo; 4. *Medico-Evo* che comincia col VI secolo e va a terminare colla presa di Costantinopoli fatta da Maometto II nel XV secolo. In questo periodo si distingue lo stato delle scienze naturali e mediche: 1. presso i Greci del Basso-Impero; 2. presso gli Arabi; 3. presso le popolazioni Europee.

L'Era moderna, comincia dopo la presa di Costantinopoli e si estende sino ai nostri giorni. Dividesi in tre periodi: 1. dal XV secolo sino alla pace di Vesfalia; 2. dalla pace di Vesfalia sino alla rivoluzione Francese, nel 1789; dalla rivoluzione Francese a nostri giorni.

ARTICOLO IV.

Importanza di questa storia.

Se la storia delle scienze naturali e mediche è quella che va indagando come esse son nate, e come si sono svolte e come si sono perfezionate nel volgere de'secoli, si deve avere come il compimento indispensabile, e come il perfezionamento degli studii elementari che si sono fatti. Ogni scienza non è che il risultato di paziente osservazione dei prodigiosi ingegni che hanno fiorito in tutte l'età e presso tutte le nazioni. Le scienze naturali e mediche non sono nè il prodotto della mente di pochi ingegni prodigiosi, nè d'un secolo, e *Baglivi* con molta sensatezza scrive: *non in humano, profecto, ingenio sita est ars prestontissima, quam diligens et accurata et sogox notatio naturae atque anim adversio peperit; sed potius variis cuiusque œtatis doctorum loboribus coacervata sapientia dicenda est, hominumque multorum mens in unum quasi collecta.*

Tutte le scienze ed arti riguardanti lo scibile umano generalmente possono dividersi in tre categorie, in quelle cioè che dipendono dalla pura e semplice immaginazione, in quelle che derivano dall'imitazione di ciò che ci offrono i sensi, ed in quelle finalmente che hanno origine dalla deduzione che l' intelletto fa di tutto ciò che ad esso viene trasmesso dai sensi. Le prime possono chiamarsi *immaginative*, le seconde *imitative*, le terze *induttive:* nelle due prime ci raggiriamo in relazione d'idee con idee, nello ultime in relazione di fatti con idee; nel primo caso ci è facile il fare molti progressi ed inventare senza conoscere tutto ciò che dagli altri si è fatto com'è nella poesia, eloquenza, bello arti, scienze matematiche, e in tutto ciò in fine che dipende dal puro nostro concepimento, avvegnachè non usciamo dalla sfera dell'intelletto e raziocinio; ma nel secondo non possiamo far mai dei progressi

senza conoscere tutto ciò che dagli altri si è fatto, se non si vuole incorrere nel pericolo di credere di aver trovato fatti, principii, e sistemi nuovi mentre sono gia vecchi.

La storia delle scienze naturali e mediche facendo conoscere gli errori presi nell'osservare, l'esperienze malamente eseguite, le dottrine erroneamente dedotte, i sistemi stabiliti o sopra ipotesi affatto arbitrarie o sopra principii particolari sofisticamente e stranamente generalizzati, fa ben valutare i fatti e le dottrine. Per mezzo della storia si conosce ciò che nella scienza non è tuttora bene assodato, ciò ch'è vacillante, e ciò ch'è certo e sicuro, ciò ch'è vero in un dato argomento, e ch'è falso applicato ad altro obbietto. La storia è la guida sicura per ben dirigere lo studio che si deve fare della scienza, poichè fa conoscere gli autori classici, quelli che debbono essere studiati a fondo e meditati, e quelli che si debbono soltanto consultare, di guisa che fa economizzare il tempo per la lettura, e non fa acquistare libri alla cieca.

Lo storico delle scienze naturali e mediche schierando tutt'i lavori fatti su i rispettivi prodotti dei tre regni immensi della natura, fa conoscere come si sono ricercati i primi elementi che compongono la loro base, le parti che configurano le loro masse, le proprietà che gli ammortizzano o gli animano, che li nobilitano o li disgradano nella scala degli enti, le classificazioni che li abbracciano in famiglie, o li dispongono in generi e specie, e il mirabile concatenamento che tutti gli esseri della natura hanno tra loro malgrado le loro dissimiglianze e differenze, ci appella a rivertere il pensiere sopra noi stessi, sopra quella meravigliosa potenza che li ha scoperti, che li ha analizzati, li ha descritti, e che li ha ai bisogni dell' umanità fatti servire o di giovamento o di diletto Scorgesi l'uomo continuamente alle prese colla natura per penetrare i suoi segreti, or vinto ed or vincitore. Vedesi l'umana specie nella sua debole infanzia brancolar prima dietro gli oggetti che più interessavano ai suoi bisogni, sviluppar poi lentamente le sue forze intellettuali, ed aumentando con queste le sue nozioni, e con le sue risorse ingegnose usar quindi lanciarsi ad affrontare anche nelle più recondite sue trincee la natura, e giungere a lacerare quanto più e quanto meno quel velo in cui ravvolta ed appiattata sembrava voler tutte eternamente serbare agli occhi dei mortali nascose ed ignote le sue fattezze. Veder da poche e basse idee dei primitivi tempi sorgere a poco a poco, estendersi ed elevarsi sempre più il maestoso edifizio della scienza, giugnere finalmente alla sua tanta odierna eminenza d'amplitudine. Qual' è quell'uomo illuminato, fornito di qualche elevazione nell'animo, ed accessibile ad una nobile curiosità che possa gettare uno sguardo d'indifferenza sui preziosi monumenti nei quali si trovano tante copiose tradizioni consegnate, tante dotte ricerche, tante importanti discipline, che costarono sì lunga serie di travagli e di meditazioni ai più prodigiosi ingegni di tutte l'età e di tutt'i paesi, e che esercitarono una sì possente influenza sopra i destini di scienze cotanto importanti è benemerite. L' attività di quest'individui privilegiati che in ciascun secolo han cercato di raffermare e consolidare le osservazioni, l'esperienze e le dottrine di quelli de'secoli precedenti, e far nuove osservazioni, esperienze e stabilire novelle dottrine, e dopo aver minutamente presentato ogni singolo individuo si volsero soprattutto ad osservare il totale complesso delle cose, ed i singoli secreti che connettono insieme e in fra loro annodano tanto i diversi esseri quanto i diversi fenomeni. Il raccoglimento e la classificazione dell' idee e delle scoperte di questi uomini superiori, che gl'identificano in qualche modo coll'universo, costituisce il grande oggetto della storia della natura, e niente più del ragguaglio e della conoscenza delle loro opere, che tante e tante maraviglie racchiudono, può certamente imprime-

re il maggior movimento allo studio.

Bello è il conoscere tutte le cause delle differenti vicissitudini per le quali sono passate le scienze naturali e mediche, conoscerne con esattezza le particolarità; vedere le loro correlazioni con tutte le altre scienze: avere sotto gli occhi tutt'i lavori eseguiti sopra le loro diverse branche; conoscer l'influenza reciproca dello stato sociale e degli avvenimenti politici, la loro influenza comune sull'andamento dello spirito umano in generale, e quello delle scienze filosofiche e fisiche sulle scienze naturali e mediche, di guisa d'avere una idea precisa e compiuta del loro stato in tutte le epoche sino ai nostri giorni.

Studiando i progressi delle scienze naturali e mediche, si vedrà sorgere il concatenamento dell'idee che da tutti i tempi ne costituiscono la logica ineluttabile, a traverso a tutte le dottrine, le ipotesi e le idee sistematiche, si scoprirà che queste hanno un vincolo il quale essendo una volta conosciuto, fa che naturalmente si discacci la parte erronea e si elevi la parte indestruttibile della scienza; si converrà che questo avvicendamento di sistemi, dovuti a molte cagioni, è consentaneo al procedimento di tutte le altre scienze, ed è inevitabile effetto della natura umana e delle sue attenenze colla esterior natura; in fine si desumerà che l'uomo che deduce perplessità ed incertezza non ha compreso il potere della scienza.

L'osservazione diretta costituisce il vero metodo degli studii delle scienze naturali e mediche ovunque è applicabile; pel rimanente non vi è altro che l'osservazione *trasmessa* da coloro che han potuto farla direttamente, cioè la *storia*. L'estensione relativa del campo di questi due metodi varia secondo la natura delle scienze e secondo la disposizione degli spiriti che le coltivano nelle diverse epoche. Evvi una parte considerevole delle scienze naturali e mediche, ed una più grande ancora dell'arte di guarire, che non ha altra base che la storia, e il di cui grado di certezza si valuta unicamente sul grado di perfezione di questa storia, secondo ch'è fatta con più o meno di critica, e di un modo più o meno compiuto. Quindi non coltivare la storia della scienza si è ignorarne tutt'i diversi aspetti pei quali può considerarsi, e i diversi modi con cui è stata applicata all'atto pratico. Vi furono dell'epoche in cui la conoscenza storica costituiva l'unica sorgente cercandosi in essa acquistare la conoscenza della verità. Contenti delle nozioni acquistate durante i secoli decorsi o soltanto durante alcuni secoli, nel periodo dei Greci e dei Romani, si rinunciava volontariamente a fare un passo al di là de' limiti che avevano tracciati. Per molti secoli *Aristotele* ha costituito tutte le scienze filosofiche; esso; *Teofrasto*, *Plinio* e *Dioscoride* tutte le scienze naturali; *Ippocrate*, *Galeno* ed *Avicenna* le scienze mediche.

E tale era l'adorazione ed il culto che se n'aveva che nel presentarsi nuovi fatti, nello scovrire nuovi esseri, nel tracciar malattie non descritte negli autori prediletti si avevano come traviamenti ed aberrazioni della natura. La scienza si studiava nei libri soltanto, e non nel gran libro della natura. Per cosi fatta abnegazione di tutte le facoltà del loro intelletto, fatto a profitto della loro memoria, gli scienziati, nel quindicesimo e sedicesimo secolo, condannarono i loro lavori ad una sterilità che li ha fatto cadere nel più profondo oblio. Avevano sacrificato l'*osservazione* alla *storia*; non furono che l'eco del passato. Tostochè questo passato venne a tutti reso noto, non s'ebbe più bisogno delle loro opere, e si cercò inoltrarsi nella via del progresso senza più ricercare che vi avessero lasciato la menoma traccia. Dall'altro lato l'entusiasmo che eccitarono le prime scoverte, dovute allo studio diretto della natura e dell'applicazione del metodo sperimentale calcato da prima da tanti sommi ingegni italiani, e messo in alla voga per la felice applicazione che ne fece il prodigioso

ingegno osservatore di *Benivieni*, *Sarpi*, *Acquapendente*, *Falloppio*, *Galileo*, *Torricelli*, *Viviani*, *Cavalieri*, ed un' altra falange di sagacissimi osservatori Italiani, e massime per gli esperimenti dell'Accedemia del cimento, menò gli spiriti nell'eccesso opposto. Affatto presi per lo studio attento dell'osservazione, e dell'esperienze, venne posto in non cale tutto ciò che si era fatto ne'secoli precedenti. In medicina al sorgere l'entusiasmo dell' anatomia patologica per le importanti ricerche di *Corvisart*, *Boyle* e *Laennec*, e massime alla proclamazione della dottrina dell'irritazione e della universale gastro enterite di *Broussais*, alcuni imberbi giovini francesi coll'aprire senza scopo cadaveri a dritta ed a rovescia, enfaticamente buccinavano che la scienza medica nasceva coi loro lavori, e di doversi avere come un non nulla tutto ciò che vi si era fatto da *Ippocrate* ai loro tempi. Non così l'hanno opinato gl' insigni osservatori di tutt' i paesi, i quali han cercato le dottrine e ciò che s'era fatto in tutte l'ère delle scienze. Ora è dimostrato che due sono i metodi di trattare le scienze, uno per semplici principii; l'altro per principii storicamente dimostrati. Il primo metodo costituisce la *scienza elementare;* il secondo la *scienza perfetta.* Coll'uno non si apprendono che i semplici principii, coll'altro la scienza veduta in tutto il suo svolgimento.

ARTICOLO V.

Delle diverse forme di cui è suscettibile la storia delle scienze naturali e mediche.

La storia delle scienze naturali e mediche si divide in *universale* e *particolare*, secondo l'estensione degli oggetti che si propone di abbracciare. La prima è quella che abbraccia la scienza nel suo insieme, quella degli uomini e delle opere che hanno influito più o meno su tutte le sue parti nelle sue direzioni principali, e nei suoi risultamenti più eminenti. Essa esaltà mente espone le osservazioni, l'esperienze, e le dottrine che han contribuito allo svolgimento progressivo della scienza, le ipotesi ed i sistemi che vi han predominato nelle diverse epoche. La seconda si occupa degli sviluppamenti della scienza, circoscrivendoli in certi limiti di tempo o di luogo, od a certe direzioni particolari, od a certe materie speciali della scienza.

La storia generale può trattarsi per tre modi, *prammatico*, *architettonico*, e *biografico*. Il metodo *prammatico* è quello che espone la scienza nel suo coordinamento sistematico e nelle sue correlazioni colle vicende politiche, coll'andamento della cultura generale e nelle sue correlazioni colle scienze filosofiche ed affini epoche per epoche, di modo che presenta il movimento continuato della scienza. Fa conoscere la vita pubblica e privata degli autori, ne espone le osservazioni e l'esperienze, le dottrine, le ipotesi ed i sistemi, ne mostra la filiazione, i punti di contatto con delle epoche antecedenti, ne offre una disamina critica, e fa conoscere le opere e le loro migliori edizioni. Il metodo *architettonico* non fa che storicamente e criticamente esporre tutt' i fatti e tutte le dottrine, che han costituite la scienza nelle sue diverse ère. Il metodo *biografico* consiste nell'esporre la vita e le opere dei diversi autori che han coltivata la scienza Distinguesi in *alfabetico* e *cronologico* disponendo gli autori o secondo l'ordine dell'alfabeta, o secondo i tempi in cui vissero. L'ordine alfabetico giova per poter ritrovare subito il nome di un autore. Quello cronologico può eseguirsi in due modi o col disporre gli autori secondo l' epoche della loro morte, o aggrupparli scientificamente descrivendoli in sezioni e secondo l'ordine della scienza in cui si sono distinti. E forse il miglior metodo è questo per le vaste composizioni delle storie scientifiche, purchè però dopo d'aver fatto minutamente conoscere la vita, le dottrine e le opere degli autori che si sono distinti in ciascun epo-

ca, si offre poi un quadro o riassunto generale di ciò che si è fatto in queste diverse branche, di guisa che per siffatto modo si viene a formare un sodalizio del metodo biografico e prammatico.

La storia universale delle scienze naturali e mediche può essere presentata o sotto una forma sviluppata od in ristretto. Un buon compendio deve offrire una rivista di tutti gli oggetti essenziali tanto compiuto per quanto è possibile mantenendovi la chiarezza e la brevità; deve offrire i punti cardinali delle diverse branche della scienza, esporre chiaramente, esattamente, e concisamente le dottrine, le idee madri dei sistemi, offrire il tutto in prospetto o quadro ben delineato, e ben pennelleggiato. Impresa difficile e che noi abbiamo cercato tentare per le scienze filosofiche, *teoriche e pratiche*.

Si possono concepire parecchie specie di storie particolari cioè: 1. Relativamente a certi limiti di tempi e di luoghi, istorie delle scienze naturali e mediche per epoche particolari, cioè, *storia antica*, del *Medio. Evo, moderna*, suscettibile di altre suddivisioni innumerevoli; storia per nazioni antiche e moderne. 2. Relativamente a certe direzioni particolari ed a certi oggetti speciali come di ciascuna branca delle scienze naturali e mediche, o di qualche argomento particolare di esse, storie di qualche sistema antico o moderno, di una data dottrina, di una data ipotesi, infine di una data idea. L'entusiasmo sorto in questi nostri tempi presso i Tedeschi ed i Francesi ha prodotto molte insigni monografie delle somme celebrità antiche e moderne nelle scienze naturali e mediche, nonchè di dottrine, di sistemi e di branche particolari.

Havvi una stretta corrispondenza tra la storia particolare e quella generale. Allorchè le monografie sono fatte con somma accuratezza, con grande profondità, con molta acume di critica costituiscono materiali preziosissimi per la storia universale, e noi candidamente e francamente confessiamo di aver messo a profitto tutte le insigni monografie prodotte da quella celeberrima sul sistema metodico fatta dall' immortal *Prospero Alpino*, ch'è stato il primo ad offrire un modello inimitabile in questo genere di studii. Se la storia speciale offre i materiali per quella universale, questa da parte sua sviluppa le vedute generali ed i dati superiori che possono servire all' esame ed all'esposizione delle materie particolari: dal che consegue che l' una e l' altra non possono perfezionarsi che per mezzo della loro mutua assistenza.

ARTICOLO VI.

Dell' esame, paragone, giudizio dei fatti, delle dottrine e dei sistemi

Le scienze naturali e mediche consistenti in un insieme di fatti risultanti dalle osservazioni ed esperienze, di dottrine o principii che dinotano la connessione tra i fatti e le loro cause, di congetture e d' ipotesi, lo storico deve con ogni esattezza far conoscere il progressivo andamento di tutti questi elementi. Lo storico fa uopo che esponga l'andamento progressivo dell'elemento sperimentale e di quello dottrinale. Quindi l'induzione, seguita, com'ella dev'essere, da una legittima deduzione, costituisce il fondamento della storia delle scienze naturali e mediche.

Il metodo consiste in tre atti principali: *osservare, paragonare*, ed in fine *generalizzare*. L'osservare consiste nel senso filologico e nel senso filosofico d'interpretare le opere. Il senso filologico fa dare il giusto valore o il significato vero alle parole tecniche della scienza. Per lo più suole cambiare secondo il progredire della scienza, e secondo il prevalere dei sistemi. Spesso in storia naturale ed in medicina vi sono degli autori che hanno una mania ad adoperare e creare parole strane, bisbetiche, ed alle quali spesso dànno un significato affatto ar-

bitrario. Comunemente a un istesso oggetto o fatto se gli dànno molti nomi diversi, e da ciò la somma difficoltà nell'intendere cosa gli autori greci e latini abbiano voluto significare con certe espressioni, di guisa che tuttora è in quistione quale oggetto di storia naturale o quale malattia abbiano voluto esprimere. Quindi la somma importanza della conoscenza dei sinonimi o di tutti i nomi diversi dati alle cose, e delle parole omonime. Munito di queste cognizioni lo storico potrà far conoscere tutt'i fatti che si sono trovati in ciascun secolo dietro l'osservazione e l'esperienza. L'ignoranza o soltanto l'inesperienza a tale uopo esporrebbe a grandissime difficoltà, potrebbe far dare in forti equivoci, forse renderebbe impossibile il fare certe ricerche, il togliere alcuni dubbii, l' illustrare certe oscurità. Il senso filosofico poi consiste nel conoscere ciò che esprimono i fatti, le dottrine, le congetture, e l'ipotesi.

Senza questo senso filosofico non si può penetrare nel vero spirito degli autori. Difatti fra tanti che han parlato della storia degli animali, e della fisica di *Aristotele* e delle opere d'*Ippocrate*, pochi ne han rilevato il vero spirito. Ogni dottrina è espressa e ogni sistema è esposto con un linguaggio che bisogna da prima comprendere per poterne con facilità e sicurezza farne l'esposizione, e giudicarne. Senza possedere lo spirito filologico e filosofico come potere esporre, analizzare, comprendere e discutere i fatti e le dottrine, ed i sistemi, come paragonarli e classificarli?

Osservare un fatto, una dottrina, ed un sistema si è saperlo ben circonscrivere, e distinguere da ogni altro, e che non ha con esso che una semplice correlazione di coesistenza, bisogna anche spesso spingere il rigore dell'astrazione sino a separarlo da tutto ciò che gli può sembrare analogo, ma che non gli è identico. Non si tratta ancora, difatti, di ravvicinare ed unire, come quando si è paragonato, ma di discernere e di separare, affin di meglio vedere in esso stesso l' oggetto che si considera: non vi è nulla d'aggiungere, nè nulla da togliere, ma riconoscerlo tale quale è, precisarlo con esattezza.

Ogni sistema è sempre più o meno complesso; e come tale, non si può bene *osservare* che col bene decomporlo prima, e poi vederlo nel suo insieme; non se ne può rendere conto che seguendolo successivamente in ciascun dei punti di veduta, che penetrandolo nelle sue particolarità, che decomponendolo nei suoi elementi, che sottomettendolo in una parola ad una severa analisi. È inutile l'aggiungere che l'analisi deve essere esatta con tutto dividere, per vederne tutte le derivazioni; se non viene eseguita per siffatto modo, è falsa e difettosa, perchè vi sarà omissione o confusione; un sistema di cui si trascurerà qualche aspetto importante, qualche correlazione essenziale, sarà necessariamente mal conosciuto, e, una volta mal conosciuto, non potrà essere ben compreso, nè dei pari potrà essere ben giudicato. Si può dunque dire con ragione, che nello studio dei sistemi, l'opera capitale è senza fallo l' analisi: buona o cattiva, decide della sorte della sintesi: ne determina il carattere, il merito ed i difetti. Intanto la sintesi ha anche la sua azione propria, la sua legittimità, e la sua illegittimità.

Per la sintesi si ricostruiscono, si riconducono all'unità, si ricompongono i sistemi che si sono da prima decomposti. Ora è necessario che, in questa riduzione delle parti all'insieme, quest' ultimo sia sempre l'esposizione fedele e vera e la giusta comprensione delle parti che riunisce; altrimenti la riduzione non sarà che un falso coordinamento, che un' alterazione della verità ed in vece di avere ricomposto la teorica analizzata, si sarà composta, disposta a suo modo e come inventata arbitrariamente una tutt'altra teorica. L'amore della semplicità, il bisogno di nettezza, l' attaccamento troppo esclusivo a certe vedute sistematiche,

tali sono le cause di queste sintesi viziose o piuttosto di queste ipotesi, tali sono le cagioni d'infedeltà dello storico. Eviterà questi difetti se rispetterà più scrupolosamente i dati dell'analisi, e se, raccogliendoli con più di accuratezza, si limiterà ricomponendoli a farli passare, senza omissione, addizione ne' falsi ordini, dallo stato di sviluppamento a quello di riassunto. Quindi, allorchè per l'osservazione si sia pervenuto a rendersi padrone del fondo degli sviluppi, del principale, e degli accessorii, del tutto e delle parti di un sistema, resta ancora a decidere ciò che se ne deve pensare, se sia vero, o se sia falso, sino a qual punto sia vero o falso, in che poteva essere o non essere migliore, o meno difettoso, quale intenzione rileva, ciò che si può imputarne o all'autore istesso o ai suoi predecessori ed a'suoi successori in una parola a valutarlo. Ciò costituisce una delle operazioni le più delicate e le più difficili dello storico, e che richiede una riunione di qualità rare, buona fede, imparzialità, giusta contemperanza di severità e di equa benevolenza, ragione illuminata, estesa e penetrante.

Vedere i fatti, le dottrine ed i sistemi nelle loro epoche e nel mezzo delle circostanze che caratterizzano queste epoche; seguire lo spirito dei tempi, riconoscere l'influenza che la scienza ne ha ricevuto e quella che vi ha spiegato; abbracciarla nelle sue relazioni colle scienze collaterali ed accessorie, nelle istituzioni politiche, con le credenze in voga nel tempo, volgere per cosiffatto modo la cronologia alla spiegazione della storia, ecco, in vero, uno dei punti di veduta che fa uopo soprattutto proporsi per rilevare lo spirito teoretico e pratico della scienza in ciascun epoca. Per questo metodo si possono conoscere i graduali progressi della scienza epoca per epoca, e quelli che potrà fare nell'avvenire. Se si tolgano le date e le epoche, non si avrà più ordine di successione, nè più ordine di generazione.

È del pari manifesto che, se non si tenesse alcun conto del posto nello spazio, e, per così dire, della localizzazione della scienza sì nella parte sperimentale che dottrinale non la si comprenderà che imperfettamente nel suo vero spirito. Difatti, non ha avuto per teatro il tal luogo, non è nata nel tal paese, non l'ha abbandonato per diffondersi al di fuori in questo o quello spirito, senza mescolarsi ad una quantità di cose; ha per lo contrario toccato a tutto, al suolo, al clima, al temperamento e all'indole dei popoli che ha visitato, al loro stato sociale, ai loro dogmi, alle loro credenze, alle loro leggi, a tutta la loro vita. Ha dunque avuto mille occasioni di agire e di riagire, di ricevere e di esercitare dell'influenze diverse e di modificarsi; e una delle cause, od almeno delle condizioni necessarie di queste modificazioni, sono stati i luoghi stessi nei quali si è manifestata. Le scienze hanno, per così dire, il loro colore locale, cioè l'impronta del carattere dei popoli presso dei quali vengono coltivate.

N'è ancora lo stesso della biografia. La vita dell'uomo difatti che ha avuto un grande concepimento non può essere restato straniero allo stesso. Senza dubbio vi si lega meno, vi penetra e vi si mescola meno allorchè trattisi d'idee astratte e sistematiche, che quando trattisi d'idee poetiche: la poesia soffre più volentieri l'individualità, che la scienza e l'individualità si è ciò che risguarda, ciò che costituisce la biografia. Intanto non bisognerà credere che mai lo scienziato fa scomparire in esso intieramente l'individuo, la persona: vi ha sempre nel pensatore che ha il più generalizzato la qualità tutta sua propria qualche cosa che lo caratterizza, l'ingegno che ha avuto, la sua originalità e la sua natura pratica. Quindi trattandosi di osservatori, di pensatori sistematici di prim'ordine la biografia rendesi indispensabile per conoscere lo spirito dei loro lavori, delle loro dottrine e dei loro sistemi.

Ma di tutt'i punti ad osservare nella

storia di una scienza, i più importanti sono certamente le quistioni che vi si sono levate, i metodi che vi si sono adoprati e le soluzioni che se ne sono ottenute. Guardarla sotto le sue correlazioni cronologiche, geografiche, biografiche ed istoriche, si è di già senza dubbio considerarla nelle condizioni di esistenza senza le quali non si saprebbe ben comprenderla e valutarla; ma queste condizioni sono puramente estrinseche o superiori. Le quistioni, i metodi, e le soluzioni son quelle che ne costituiscono la parte intrinseca, cioè la vita, il cuore istesso, in una parola la scienza storicamente trattata.

Quistioni, metodi, e soluzioni ecco dunque il triplice obbietto che lo storico della scienza deve soprattutto osservare, ma qui ancora vi sono delle distinzioni ed una gradazione stabilita. Per poco difatti che vi si riflette sarà facile il comprendere che, se per avere una giusta idea delle osservazioni, delle dottrine e dei sistemi, fa d'uopo comprenderne la materia e le quistioni, giova meglio possederne il senso e le soluzioni, ed è più utile altresì conoscerne lo spirito ed il merito. Difatti, quando si sappia, in qual campo si sono versate le ricerche di un autore, si è digià senza fallo in parte nel segreto del suo pensiere; ma vi si è molto più quando si sappia ciò che ha trovato, e soprattutto come l'abbia trovato; vale a dire in altri termini che ciò che ha di più caratteristico in una ricerca, in una dottrina, in un sistema, si è il modo che vi ha preseduto, si è la regola che vi si seguita, si è lo scopo a cui tende, il metodo che vi si è adoperato.

Paragonare i fatti, le dottrine ed i sistemi, si è vedere l'origine loro gli uni dagli altri, i punti di contatto che hanno fra loro, in che differiscono gli uni dagli altri, e ciò che hanno di proprio e di originale, cose tutte che emergono dalle circostanze cronologiche, etnografiche, ma specialmente dalle loro quistioni, dalle loro soluzioni e dai loro metodi.

Del rimanente tutte le volte che si fa atto di paragone bisogna guardarsi dal vedere correlazioni che non vi sono, o, se vi siano, di loro dare un importanza che non hanno. Si urterebbe contro questa regola, nell' istoria della scienza, se, per dimenticanza della verità o per vedute superficiali, si stabilissero tra i fatti, le dottrine ed i sistemi delle analogie o delle differenze che sarebbero immaginarie o puramente accidentali: mentre bisognerà dividerle intanto si uniranno; si uniranno, mentre si dovranno dividere; le si uniranno e le si divideranno per le più frivole ragioni; e, in ogni modo, si presenteranno mal paragonate e mal ravvicinate alla generalizzazione che non opererà più che sopra dati inesatti. Tanto nell'osservare che nel paragonare si deve tener conto del tempo, del luogo, degli individui, delle quistioni, delle soluzioni, dei metodi. N'è lo stesso della generalizzazione.

Dopo aver spiegato come, nella storia delle scienze naturali e mediche, si *osserva* e si *paragona*, non è difficile spiegare come vi si *generalizza*. Non vi si generalizza altrimenti che come si fa nelle scienze naturali e mediche istesse. Soltanto trattandosi di dottrine e di sistemi, spesso difficili a ben comprendere sia in essi stessi, sia nelle loro correlazioni, fa uopo di sommo acume nel distinguerli tra loro e nel vederne i principii da cui emanano. Bisogna soprattutto di non vederli secondo una idea preconcepita o secondo un dottrina od un sistema in voga. La storia delle scienze naturali e mediche perviene mercè la generalizzazione a queste due specie di risultamenti: 1. a ridurre i fatti, le dottrine ed i sistemi a dale classi, cioè a ridurli a ciò che hanno di comune; 2. a delle leggi, allorchè si a nota la filiazione degli uni dagli altri, e ciò che hanno di proprio.

La generalizzazione, compresavi l'osservazione ed il paragone non costituisce tutto il metodo della storia delle scienze naturali e mediche. Adopera l'induzione e la deduzione, ragiona come generalizza ed applica i suoi

principii dopo che li ha stabiliti. Ha un doppio metodo, o per dir meglio, un solo metodo, ma in due atti successivi e talmente ligati tra loro, che, se il primo è la condizione della possibilità del secondo, il secondo è il mezzo di potenza del primo. Allorchè dunque si sia pervenuto ad aggruppare in certe classi e a disporre sotto certe leggi i fatti, le dottrine ed i sistemi, non si è tutto fatto per la loro conoscenza: si è fatto della teoria, ma non si è fatto dell'applicazione. Resta a mettere in opera il ragionamento. Vediamo come adoprarlo.

Un fatto, una dottrina, un sistema di cui sarà difficile, forse anche impossibile, conoscerne direttamente i caratteri e le correlazioni: si tratta adunque conoscerli indirettamente Ora ecco come vi si perviene. Prendendo il fatto, la dottrina ed il sistema in ciò che vi ha di *conosciuto* nei *dati* che presenta, ravvicinandolo per questi dati a tal classe od a tal legge della storia della scienza; poi se sembri riferirvi si assimilandolo logicamente a quello a cui convengono questa classe e questa legge; allora lo si comprende per ragionamento, lo s'inferisce, lo si *conclude;* e lo si conclude con sicurezza se l'operazione sia esatta, vale a dire se non vi sia stato inganno nè su dei *dati* di questo sistema, nè sulla conoscenza di questi *dati* colle generalità alle quali si riferiscono. Si è il ragionamento che in tutti questi casi supplisce per le sue conclusioni al difetto dei documenti. Si vede dunque di qual soccorso è per la storia della scienza. Se si è per l'atto della generalizzazione che crea i suoi metodi d'investigazione e di esame, si è per quello del ragionamento che li particolarizza e li applica. L'uno la fonde, l'altro la feconda; non farebbe nulla senza il primo, nulla di utile senza il secondo: mercè il loro concorso ben regolato, è tutto ciò che deve essere. Ha i suoi principii e le sue conseguenze, il suo centro ed i suoi raggi; è la scienza di ogni punto. Generalizzazione, e ragionamento tale è il doppio metodo, tale è tutto il metodo della storia delle scienze naturali e mediche.

ARTICOLO VII.

Dell'interpretazione e critica.

Nell'interpretare i fatti, le dottrine ed i sistemi delle scienze naturali e mediche fa uopo innanzi tratto fermarsi alle nozioni fondamentali che esprimono, nonchè allo spirito de'tempi ed alla influenza che vi hanno spiegato i sistemi filosofici, e certe idee e opinioni predominanti. Per cosiffatto modo si è in istato di ridurre più facilmente le varie forme della scienza all'intrinseco loro valore, discoprirne i difetti, giudicarne francamente le tendenze, e discernere con sicurezza il reale dallo specioso, lo spirito dalla veste, l'essenziale dalle forme mutabili. Nell'esame e nel giudizio di qual si voglia opera di storia naturale e medica, fa uopo guardare segnatamente ma tre cose: 1. alla materia o al tenore di essa: 2. all'indole dell'autore in generale; 3. al modo della trattazione ovvero alla forma. Prima di por mano allo speciale sviluppo, bisogna disaminare: 1. il grado e modo di coltura dell'autore in esame, gli oggetti su'quali ragiona, il campo delle sue osservazioni ed esperienze, e la solidità dei suoi principii; 2. determinare l'idea madre, che domina in tutta l'opera. In quanto al *tenore* di un'opera, fa uopo ridurre a *generali principii* tutta quanta la materia, di raccogliere le prove nell'ordine in cui succedonsi, sottomettendole ad esame, rettificandole secondo l'interpretazione del tutto, completandole o facendone la confutazione. Rispetto ai *principii* della *dimostrazione*, si osserverà d'onde l'autore li abbia tratto; e se da osservazioni e d'esperienze, e se queste sieno state fatte con sagacia, scrupolosità e secondo tutte le regole per bene eseguirle; o da fatti, da dottrine, e sistemi anteriori, o da opinioni in voga; se siano il risultamento

delle proprie meditazioni; e se dimostri le sue tesi più con esempii storici che con argomenti tratti dai visceri della scienza. Si noteranno altresì le conseguenze che deduconsi dai premessi principii; si cercherà notare se la dottrina emerga dai fatti, e se l'applicazione pratica sia una legittima conseguenza di principii scientifici, e a rendere più chiara la giustatezza delle proposizioni principali, e delle dimostrazioni, per poco si terrà per vero il contrario, mostrando ciò che conseguirebbe nei casi speciali.

In quanto alle *definizioni*, *divisioni*, *prove*, *conclusioni*, si vedrà se siano calcate rigorosamente secondo i principii logici, se le *dimostrazioni* soltanto *chiariscono*, *limitano*, o *descrivono*; se la data definizione sia adequata, cioè nè troppo ampia, nè troppo ristretta; se contenga note puramente sostanziali e primitive, se cada in un circolo vizioso; se per ultimo sia formolata conforme l'uso della lingua con termini proprii, e possibilmente breve. Siccome poi le *difinizioni* delle scienze naturali e mediche vogliono esporsi colla massima esattezza, così hanno ad indicarsi con tutta precisione i segni di esse, i cioè *significati* dei vocaboli; lo che rendesi tanto più necessario in quanto che alle voci di ogni lingua colta si connettono alcune idee secondarie, e proprietà tali, che un altro idioma non può rendere in tutto il loro valore ed estensione. Nella *divisione* si vedrà se manchi qualche membro o sia superfluo; se i membri divedenti si escludono, se siano naturalmente ordinati, se confondasi una suddivisione con una divisione, se le divisioni siansi moltiplicate senza necessità. In quanto alle *prove*, si porrà mente se siano snervate o stiracchiate, se provino tutt'altro di ciò che hanno a provare, o cadono in un circolo; e se procedano da ultimo ordinatamente e non a sbalzi. Soprattutto poi è da osservare il nerbo della prova (*nerbus probandi*). Nelle *conclusioni* s'indagherà se siano legitime od illegitime, ovvero fallaci nella materia, nella forma, o in tutte e due ad un tempo.

In quanto *all' indole dell' autore* si cercherà conoscere se si appoggi soltanto al metodo sperimentale, o ad un cieco emperismo, se al metodo puramente ipotetico, conjetturale e sistematico. Indi si cercherà conoscere se prenda le mosse da solidi principii, e siasi formato un sistema concentrico e sicuro, nel quale ogni parte è condizionata all'idea del tutto, ovvero abbia raccolto da varie opere quanto gli parve più probabile, o racimulato a caso senza intima connessione; se sia disceso colla potenza della mente, con conoscenza di cause, e con occhio sicuro nelle più profonde speculazioni o si sia fermato solo alla superficie; se per ultimo siasi abbandonato a idee preconcepite o sistematiche. Si cercherà d'investigare se l'autore abbia percorso il grande albero della scienza dalla radice a' rami. Si vedrà se sia partito da fatti per elevarsi ai principii ed alle dottrine, o se abbia fatto piegare i fatti ad idee preconcepite, o ad un sistema. È altresì mestiere l'osservare se l' autore possegga lo spirito della filosofia della scienza; se siasi servito de' principii della scienza che tratta, o vi abbia fatto entrare elementi d'altra specie.

Lo storico infine prenderà in considerazione la *forma*, la *trattazione* delle opere. Osserverà da prima il carattere distintivo di ciascun'opera antica e moderna. Gli antichi non connettono nè dispongono le loro osservazioni, dottrine e sistemi in quella forma come vengono sistematicamente coordinati nelle opere dei moderni. Non sieguono nè distinzione di classi, ordini, generi, specie e varietà, di guisa che discorrono di più cose unite insieme. Lo storico della scienza dovrà di conseguenza negli antichi autori spesso distinguere e dividere ciò che trovasi insieme confuso. Gli antichi al pari dei moderni non distinguevano un'effetto che deriva da un altro, e

non ne formavano oggetti distinti, di guisa che fa uopo di molta oculatezza per distinguere in essi gli oggetti ed effetti primarii da quelli secondarii o derivativi. Per siffatto modo si vedrà che più cose che comunemente si crede aver essi ignorati, le conoscevano e ne han discorso, poichè conoscendole come derivate si contentavano di soltanto accennarle. Infine lo storico osserverà se fu soddisfatto in tutto alle proprietà del linguaggio *scientifico* e dello stile, alla chiarezza, evidenza, connessione ed aggiustatezza necessarie nelle scritture scientifiche. Fa uopo soprattutto badare al valore od al significato che gli scrittori han dato alle parole tecniche della scienza, a quelle nuove che vi hanno introdotte ed alle espressioni e locuzioni che ciascuno predilige. In fine bisogna impossessarsi dell'insieme del dettato di ciascun autore.

ARTICOLO VIII.

Sorgenti per la storia delle scienze naturali e mediche.

Le sorgenti per la storia delle scienze naturali e mediche sono *primarie*, cioè le opere degli autori; *secondarie*, quelle che espongono, esaminano, criticano e riferiscono le osservazioni, l'esperienze, le dottrine, le ipotesi ed i sistemi di un autore; *accessorie* o collaterali, le citazioni che si trovano in autori estranei alla materia di cui si fa la storia. Allorchè esistano le opere la migliore sorgente sono le stesse, mancando perchè consumate dall'edacità del tempo, o perchè divenute rarissime si ricorrerà a quelle opere che ne contengono frammenti o che ne dânno esattissima esposizione. Riesce impossibil cosa a uno storico di una scienza il poter leggere e procurarsi tutte le opere scritte sulla stessa. Arroge a ciò la difficoltà di potersele procurare, quella del linguaggio in cui sono scritte. Quindi la necessità di profittare dei migliori lavori che si rinvengono nei predecessori. Fa uopo sempre consultare i più esatti monografi, cioè coloro che si sono occupati di far conoscere o le osservazioni ed esperienze di un'osservatore, o le dottrine ed il sistema di un autore, attenendosi di preferenza a coloro che hanno scritto in epoca ad esso più prossima. Per ricavare tutto il profitto da queste opere fa uopo distinguere tutto ciò che appartiene all'autore da quello ch'è loro proprio. Si vedrà se il monografo sia un seguace cieco dell'autore che espone, o pure un oppositore maligno. Per siffatto modo si potrà conoscere se egli abbia esagerato le idee dell'autore prediletto, o se astutamente le abbia alterate per renderle assurde. Si cercherà profittare dei migliori lavori che si troveranno nella storia della scienza, e massime per gli autori della nazione, a cui appartiene ciascuno storico. In quanto alle versioni delle opere bisogna preferire le più accreditate, quelle corredate d'illustrazioni massime per gli autori greci, latini ed arabi.

La maggior parte delle opere antiche di storia naturale e di medicina sono disperse; altre ci sono state trasmesse per frammenti rari e senza ligami, spesso di una dubbiosa autenticità, e che, inoltre, hanno talora, nel poco che ci resta, molti inconvenienti. De'tempi anteriori ad *Ippocrate* e ad *Aristotele*, non abbbiamo alcuna opera di medicina e di storia naturale, e non raccogliamo che con gran pena tutto ciò che si è fatto prima di questi autori. Non abbiamo che frammenti di tutto ciò che si è fatto per lo spazio di tre secoli dall'installazione della scuola di Alessandria sino a *Celso*, *Plinio* e *Dioscoride;* un'altra lacuna si offre da questi autori sino a *Galeno*. Allorchè fa uopo da questi frammenti dispersi, quando bisogna da queste ruine ricostruire un edificio di cui il piano non apparisce che per tracce mutilate, allorchè bisogna in proposizioni od asserzioni senza sviluppo e

senza seguito ritrovare dei principii o farne risultare delle conseguenze, e tentare un accordo sistematico e logico di queste parti isolate. L'analisi la più sagace, congiunta alla più ricca erudizione, non termina spesso che ad un imperfetta e poco sicura restaurazione, e se anche vi termini è costretta di riconoscere la sua impotenza a nulla poter tirare di chiaro e di soddisfacente. Ma la condizione dello storico è ancora più laboriosa allorchè questi testi tutto alterati, tutto troncati che possono essere, mancano, e che non si hanno che semplici testimonianze le quali non sono nè più abbondanti, nè più chiare, nè meglio ligate. A tutti gli imbarazzi che prova a ravvicinare, a combinare, a coordinare i primi, si uniscono per essi quelli della discussione e della valutazione delle semplici citazioni. Le testimonianze o citazioni non esprimono con più di estensione e di sviluppo il pensiero degli autori de' quali riferiscono le opinioni e non lo dicono direttamente, tale quale è stato da essi concepito: spesso lo cambiano, lo modificano, lo trasmettono infedelmente. Che se talora in vece di alterarlo, lo spiegano e ne mostrano il valore, si hanno piuttosto dei commentarii, e dei dotti commentarii, esatti e precisi, che delle vaghe tradizioni, il più ordinariamente, per lo contrario, consistono in versioni corrotte o in produzioni senza lumi di parole di cui non rendono che imperfettamente il vero senso. Almeno, allorchè si abbiano i testi, si è sicuro di trovare le idee stesse e lo spirito degli autori che si vogliono conoscere; ma allorchè si tratti di autorità, e soprattutto di autorità sospette e contestabili, si deve stare sempre in guardia contro i fatti che trasmettono. Officio dello storico della scienza si è di dimostrare l'autenticità di tutta un'opera, e di ogni passo, indagando se sia in ogni parte genuina od apocrifa e difettiva non che l'epoca e l'autore cui appartiene. È noto in generale come anche in presente esistono parecchie opere di cui è incerto l'autore, altre che vengono ad altrui erroneamente attribuite, altre di cui alcune parti sono supposte. In tutti questi casi ebbe luogo la frode, il caso o la negligenza. Per *frode*, negli antichi tempi artatamente, si ascrissero opere a celebri autori per venderle ad altissimo prezzo: nel Medio Evo si scrissero tante opere scempiatissime sotto nomi di venerati autori dell'antichità per accreditare opinioni sciocche, superstiziose e teurgiche. Per *caso* s'originarono alterazioni; imperocchè i librai ed i possessori dei codici sovente inserirono i proprii commenti, parafrasi ed opinioni nei fogli non ancora scritti, o perchè talora senza critica, e motivi di una probabilità affibbiarono un nome al libro. Di spesso posero i nomi loro, e in progresso furono sciambiati con quelli degli autori; finalmente aggiunsero qualche volta alla fine di un'opera (trovandovi uno spazio vôto) operecciuole d'ignoto autore, per riempire la lacuna, ed in appresso vennero attribuite all'autore istesso, di cui leggevasi il nome nel frontispizio. L'origine delle lacune vuolsi porre nella negligenza e pigrizia degli amanuensi, allorchè voltarono due fogli invece d'un solo, ommisero versi, ecc. che trovavansi al margine.

La critica filologica al pari della storica, giovasi di *dati intrinseci* ed *estrinseci*. I primi si riferiscono specialmente allo spirito ed al carattere di un autore, al tenore dell'opera, alle cognizioni ed opinioni dello scrittore. I secondi si riducono a sapere se l'autore abbiasi o nò nominato per tale nell'opera in disamina, o in altra qualsiasi che a lui indubitatamente appartenga. Se autori, massime contemporanei, abbiano fatto menzione dell'opera, e chi nominato abbiano espressamente ad autore. Se in altre opere furono citati passi tratti da essa, e chi sia stato ricordato per autore.

Uno scritto è autentico quando: 1. l'autore in esso, o in qualche altro

scritto che a lui appartenga dichiarasi senza dubbio espressamente per tale, e il passo in cui contiensi siffatta dichiarazione è tenuto per autentico, senza che sia stato contraddetto da altro scrittore contemporaneo. 2. Quando autori, massime contemporanei, non come notizia propria, ma qual fatto noto in universale, abbiano nominato espressamente taluno per autore: Quando maggiore n'è il numero, tanto più valida è la loro testimonianza. 3. Quando persone degne di fede, specialmente scrittori contemporanei, riportano passi di quello scritto, e citano quasi verbalmente più passi, ascrivendoli a chi n'è tenuto comunemente per autore. 4. Quando nell' opera predomini lo spirito delle restanti opere di un autore, avute già per autentiche; e quando esse si conformino alla maniera di pensare o di scrivere di un autore già noto per altre opere autentiche; quando infine in essa nulla si contenga che contraddica alle circostanze note dello stesso autore del suo secolo. 5. Se accada il contrario l'opera si terrà per ispuria o almeno per sospetta la sua autenticità. Si avrà un' opera per interpolata: 1. quando lo spirito, il tenore e lo stile di essa inchiudano in sè chiaramente indizii d'epoca posteriore. Medesimamente se vi s' incontrino cognizioni ed idee, che a quell' età erano ignote. 2. Quando autori degni di fede si pronunciano esplicitamente contro un'opera; se essi, p. e., dichiarino per interpolato uno scritto, mostrandoci altresì ad evidenza il modo della falsificazione.

L' autenticità di tutta un' opera si distingue dalla autenticità di alcuni passi; perocchè può benissimo nel complesso essere autentica, e tuttavia contenere passi corrotti od interpolati. Si dimostra l' autenticità d' un passo: 1. Allorchè si rinvenga nei manoscritti, più autentici ed i migliori che si abbiano. 2. Per essere stato dall'autore citato in altre sue opere autentiche, e ciò non già a senso, ma verbalmente. 3. Per trovarsi identicamente trascritto da più autori che fiorirono non molto dopo dell'autore. 4. Per trovarsi in ottime traduzioni antiche, massime se esse s'accordino letteralmente coll' originale. 5. Per la corrispondenza al tenore, allo stile e all'opera intera, talchè esso sarebbe interrotto coll' ometterlo ed anche col solo mutarlo. — È assai probabile che un passo sia interpolato: 1. se contraddica a tutta la connessione dell' opera. 2. Se contenga cose, circostanze e idee, che l'autore non poteva per anco conoscere. — Si avrà per semplicemente sospetto quando: 1. il tenore dell'opera non ripugna alle cognizioni ed alle idee esposte dall' autore in quella stessa od in altra sua opera; e massime se togliendosi non porta alcun pregiudizio al complesso delle idee. Se essi passi però sono incorporati nel tutto, nè puossi per buoni motivi dichiarare spuria l' opera stessa, rimane allora la possibilità che l'autore siasi contraddetto, abbia cangiato il suo modo di pensare, ampliate e migliorate le sue cognizioni. Se trovisi per tanto tale contraddizione in varie opere si esamini quale delle due sia stata scritta prima, e quale dopo. 2. Un passo sospetto se vi regni uno stile diverso al tutto da quello della restante opera. 3. Se trovisi soltanto nei codici e nelle stampe moderne, e manchi invece nelle più antiche. 4. Infine se esso non trovisi in ottime traduzioni antiche. L'indagine a quale età ed autore appartengono le opere, che corrono per incerte ed anonime, non potrà mai condurre a sicuri risultamenti, essendo in questo caso impossibile le dimostrazioni apodittiche; i motivi estrinseci della critica vengono meno così pure gl'intrinseci, tratti dalla materia e dalla forma di esse opere, nonchè dalle note relazioni, che presentano un grado maggiore o minore di probabilità. Da ciò si vede quale valore possono avere le ricerche di alcuni moderni critici per distinguere gli autori dei trattati della collezione Ippocratica e massime di coloro che non co-

noscendo il greco o poco nulla il latino e mica affatto i sistemi filosofici e cosmologici de' filosofi che vissero nel secolo della scuola ippocratica.

Le lacune più o meno grandi, possono di regola essere nel codici accennati, di raro supplite, dove hanno luogo simili supplementi non si oppone ad essi la novità del codice nè valida ragione la circostanza che un solo codice ammetta il supplemento della lacuna purchè sia dimostrato che esista in fatti una lacuna, che il supplemento la riempie bene, che esso può essere conforme all' autore e allo stile di lui. In generale però è sempre difficile inferire l' autenticità di tutta un'opera, massime se la critica contrasta a celebri autori dell' antichità alcune produzioni, siccome indegne di loro, sebbene in antico e per molti secoli sino al dì nostri sieno state tenute per autentiche. Imperciocchè un giudizio critico assoluto è in tale orgomento troppo suggettivo da lasciarsi condurre a ragioni di eguale valore.

CAPITOLO SECONDO

Dei principii secondo i quali si sono sviluppate e si son fondate le scienze naturali e mediche.

Per poter lo storico delle scienze naturali e mediche farne una filosofica esposizione, fa uopo che ben conosca i principii secondo i quali si sono sviluppate, e tutti quelli secondo i quali si è fondata l' arte di osservare e sperimentare, si son stabilite dottrine, e si sono immaginate ipotesi e si son formati dei sistemi. Brevemente andremo discorrendo di questi argomenti, che costituiscono la *Filosofia della scienza* considerata e nel suo elemento sperimentale o pratico, e nell' elemento dottrinale o teorico.

ARTICOLO I.

Origine delle scienze.

La popolazione si accresce; le famiglie si aumentono e si disperdono; l' industria si manifesta; le arti nascono col bisogni ed i germi delle conoscenze umane cominciano a svilupparsi. Dopo che l'osservazione costante ha fatto conoscere l' uniformità, e ripetizione continua dei medesimi fenomeni dell' universo si sono gli uomini elevati col pensiero a certe leggi generali per gli esseri della natura. Se l'universo avesse presentato nei suoi fenomeni una perenne varietà, quando quello, che si è mostrato in un' istante non avesse con altri alcun punto di analogia, e così quelli nessuna somiglianza fra loro, sicuramente non sarebbero allora sussistite le scienze. Imperocchè se l'avvenire non avesse avuto alcuna analogia, alcun punto di somiglianza col passato, non si sarebbero potuto ritrovare i principii generali pel futuro. Sebbene non si debba considerare alcun fenomeno dell' universo identico nè eguale ad un altro, nondimeno si possono vedere in esso alcuni tratti di somiglianza, che lo ravvicini ad un altro. Sopra questa incontrastabile verità poggia l'edifizio sublime della scienza, e l'uomo viene informato nel passato di ciò che sarà per accadere nell' avvenire.

La conoscenza dei fenomeni naturali acquistandosi coll' osservazione e coll' esperienza, l' empirismo non è sterile quando vengano fecondati i suoi germi da'poteri razionali. Nelle scienze fisiche la mente umana risale dagli effetti alle cause. L' universo movendosi con leggi determinate ed invariabili, le quali una volta conosciute costituiscono i principii fondamen-

tali della scienza. Al di là del fatto non vi è, che il principio d'analogia. Ammesse alcune forze presenti, cause, dovranno necessariamente dalla natura di quelle scendere gli effetti. Così p. e., la permanenza delle forze attrattive e repulsive assicurano la permanenza della composizione e decomposizione, la permanenza delle forze centipetre, e centifrughe quelle del moti circolari dei pianeti e dei satelliti. Quindi poi quegli effetti si trasformeranno in cause di altri effetti; e quindi ritenendo quelle la medesima natura con i medesimi dati si dedurranno le medesime conseguenze, e poichè cause simili produrranno effetti simili.

Come lo spirito umano subisce varie metamorfosi nel suo sviluppamento, e nei suoi progressi giusta le varie età della vita dell' uomo; altresì le scienze vanno soggette alle medesime successive mutazioni, e presentano ne' secoli le età degli umani individui, età che manifestansi pur anco nella vita politica dei popoli. Gli uomini, dice *Vico*, prima sentono senza avvertire, dappoi avvertiscono con animo perturbato e commosso, finalmente riflettono con mente pura; ed in queste tre fasi, quel sublime ingegno, compendiava le leggi massime del progredimento dello spirito umano. Se percorriamo con una generale veduta il procedimento delle scienze troveremo che nella loro infanzia non si è fatto altro che vedere i fatti e i fenomeni tali quali la natura li presenta; allorchè si sian raccolti molti fatti e si sian osservati molti fenomeni, si è cercato distinguerli gli uni dagli altri, analizzarli, conoscerli nelle loro particolarità; infine si è cercato ravvicinarli per vederne la somiglianza e la dissimiglianza, si è ricercato risalire alle cause dalle quali derivano. Da ciò si rileva che le scienze naturali e mediche nel loro svolgimento e progresso hanno seguite tre fasi o periodi: 1. epoca delle osservazioni semplice o muta; 2. epoca delle ipotesi; 3. epoca dell'induzione o della ricerca delle cause sperimentali.

Nella prima età tutti gli oggetti ed i fenomeni della natura, non che quelli dell'umano organismo sono stati empiricamente osservati e concepiti, il naturalista ed il medico non si sono innalzati al di sopra della semplice osservazione: l' uno non ha fatto che conoscere gli oggetti della natura, e l' altro ha cercato rilevare l' apparizione naturale dello stato morboso. Gli oggetti naturali, come i fenomeni morbosi, sono stati notati secondo gli accidenti li ha offerti, di guisa che han costituito tante confuse collezioni o rapsodie non essendo dipendenti da verun principio. La storia naturale nel suo sviluppo altro non offriva che pure e semplici descrizioni, e la medicina non consisteva che nella storia naturale degli accidenti morbosi. Avendo alquanto progredita la cognizione degli oggetti della natura, e dei fenomeni morbosi, i naturalisti e i medici volendo darne qualche splega si lasciarono trasportare dall' immaginazione e dalla fantasia. Invece di rimanersi alla semplice e pura osservazione dei fatti e dei fenomeni si volle per tempissimo rimontare alle teoriche, e stabilire dottrine, prima di aver bene osservato ed analizzato.

Spettono all' osservazione ragionata l' acuto esame e l' analisi dei fatti e dei fenomeni somministrati dall'osservazione semplice: in così fatta operazione entrano l' analogia e l' analisi. Tutt' i fatti empiricamente osservati si vengono a scomporre in tutt' i loro fenomeni, si analizzano, se ne indagano la origini e le dipendenze. Sì gli esseri naturali che i fenomeni morbosi vengono esaminati in tutte le loro circostanze, svolti in tutte le loro particolarità logicamente e non materialmente siccome nell'osservazione pura, cominciano ad essere indagate le affinità che hanno tra di loro, e si comincia a risalire alle loro cause. Si osserva con precisione ed accuratezza, si tendono esperienze, s' investigano

le secrete vie della natura, si cerca conoscere, si vuol sapere.

Dopo la ragionata osservazione, si cerca ravvicinare i fatti, coordinarli, stabilirne le leggi cioè i principii, si cerca in una parola di costituire un tutto, un edificio scientifico. Per così fatto procedimento la cognizione delle cose naturali e mediche che si sono elevate a scienze distinte e particolari, essendochè da cognizioni isolate son venute tra loro con giusto ordine e nesso congiunte, e sono state ridotte alle loro più strette formole, e 'l metodo divenuto *scientifico* si è fatto più semplice e fecondo, e la storia naturale e la medicina sono state intieramente costituite.

Studiando il cammino del progresso delle scienze si vede come lo scibile in massa, così ogni scienza ebbe le sue êre empiriche e razionali, scettiche e dogmatiche, e all'empirismo successe la razionalità, al dogma il dubbio, e dopo l'impero del dubbio ritornò l'epoca ricostruente del dogmatismo. Per siffatta guisa le scienze fisiche e mediche ebbero un êra empirica in cui si riunirono e si raccolsero fatti, si osservarono e si conobbero fenomeni, ed un'altra razionale nella quale dai fatti e dai fenomeni si cercò elevarsi ai principii razionali. Nelle sue trasformazioni successive ogni scienza dopo di aver cominciato co' fatti percorre la catena delle sue metamorfosi aumentando il numero di quelli sulle diverse orme dei sistemi da essi emananti. E poichè prima della riunione di tutt' i fatti possibili e necessarii la generalità per collegare quelli che si sono osservati, così insorgono i sistemi che sono parziali poichè da parziale fondo d'Idee emanati. La medicina, ora umorale, ora solidistica, ora chimica, ora meccanica, ora dinamica dopo di avere svolto le sue parziali Idee sopra la parzialità dei fatti rammassati, cessa con abbandonare le sue dottrine esclusive, che non si possono verificare da tutt'i fatti per insieme collegare i tre elementi cioè il dinamico per eseguirsi gli atti vitali, il meccanico per ciò che riguarda la costruzione organica, il chimico per ciò che riguarda l'intima miscela e composizione della sostanza liquida e solida, che secondo la natura esistono in complesso, ma che non hanno loro forma isolata in astratto secondo il modo di essere delle cose.

Non è a dolersi delle dottrine esclusive. Avvegnachè oltre di esprimere i fasci, per così dire, dei fatti osservati, nel non ricombaciare con tutt'i casi possibili, obbligano a ritornare sull'esame dei fatti stessi più accuratamente, e così, aumentati i dati empirici offerti dalla natura nel regno delle variabilità e delle contigenze, si prepararono tutt'i materiali necessarii per perfezionare l'edifizio della scienza. La scienza della storia naturale e della medicina presso gli antichi essendo costruita su fatti veduti con la semplice osservazione, doveva naturalmente essere imgombra di principii astratti, ipotetici, incerti o falsi, ciò che astrinse i moderni a ricorrere all'osservazione ragionata ed agli esperimenti, cioè a sagacemente osservare ed interrogare la natura per rilevarne i secreti, così alla fisica d'*Aristotele* successe quella di *Galileo* e di *Newton*, alla botanica di *Teofrasto* quella di *Cesalpini*, alla chimica degli Arabi, quella di *Lavoisier*, alla fisiologia di *Galeno* quella di *Haller* e *Spallanzani*, alla medicina sperimentale d'*Ippocrate* e di *Areteo* quella di *Sydenhom* e *Baglivi*.

Ogni êra incominciando dai primi movimenti della scienza ha avuto la parte empirica e quella razionale, eccetto che queste parti in ciascun êra successiva si sono più o meno perfezionate, secondo che si sono svolti i principii della filosofia o organo della scienza cioè i metodi logici di osservare, di esaminare e generalizzare. Una siffatta distinzione è conveniente qualora si rifletta, che negli ultimi stadii, che la scienza percorre, la prevalenza ra-

zionale è più manifesta, mentre che si ritorni in dietro sempre più imperanti le forme empiriche, perchè più vicino è il fatto. Siccome la veduta intellettuale ha un limite sia che contempli i fatti e i fenomeni o le loro cause, cammini pel processo empirico o percorre le vie razionali, così l'istruzione delle cose non si manifesta completa nella sua pienezza in un solo istante, ma ha d'uopo di più evoluzioni delle parti prima che si spicga all'intelletto la chiarezza del tutto.

Appena lo spirito umano ha raccolto un certo numero di fatti che tantosto è astretto a collegarli con generali teoriche e questo opera il dogma. Il dubbio poi viene in campo quando il sistema parziale non si applichi più al cresciuto numero de' fatti, fintanto che distrutta la vecchia teorica, che non più corrisponde ai dati empirici del progresso, ritorna di nuovo l'impero del dogmatismo. Questo successivo conflitto tra 'l dogmatismo e lo scetticismo costituisce la forza trasformatrice, che eternamente cammina dal falso al probabile, dal probabile al vero, dal vero all'apodittico. Non vi è ramo dell'umano sapere che non abbia le successioni sue nel dogmatismo e nello scetticismo.

Ma si cerca sempre meglio conoscere e verificare i fatti e i fenomeni della natura, profondamente discutere ed esaminare le dottrine ed i sistemi, di guisa che da siffatte controversie le cose si vengono a ben conoscere e ne risultano gli errori e le verità. Ma lo spirito umano dopo di avere percorsa la sua grande carriera gettando uno sguardo sopra il cammino che ha percorso ritrova in ciò che si è fatto per lo passato la norma che deve seguire nell'avvenire, piantando così nelle esperienze de' secoli l'organo della scienza.

ARTICOLO II.

Filosofia delle scienze.

Le scienze e le arti hanno ciascuna la loro filosofia, perchè tutto si fa nell'universo in virtù di certi principii e di certe leggi, e discoprire questi principii e queste leggi mercè dei metodi, ciò costituisce la *filosofia direttrice della scienza.* Il naturalista, il medico, il pittore, l'architetto ed anche l'artefice agisce ciascuno in ciò che li concerne, dietro un metodo e delle regole imposte da un principio ch'è in qualche modo il genio di loro opera e che ne costituisce la teorica. Or, questa teorica è la scienza e la norma della loro pratica, e prende il nome di *filosofia dell'arte*, allorchè venga applicata a cose di un ordine elevatissimo. In riassunto, la certezza e lo scopo supremo della filosofia, è la sapienza e la dote propria del filosofo. Non vede per gli occhi degli altri, ma per l'occhio del suo spirito. Non si sottomette al giogo delle scuole, ma cede soltanto alle convinzioni che nascono dall'evidenza. In fine, oppone la sua ragione all'uso e la sua coscienza all'opinione.

Fin da'primi passi delle scienze naturali e mediche, si conobbe la necessità di aver una filosofia, e varii piccoli trattati che sono nella collezione Ippocratica, costituiscono un insieme di precetti e di regole per bene osservare e ragionare in medicina. Il primo libro della storia degli animali di *Aristotele* contiene un maraviglioso e stupendo abbozzo di filosofia delle scienze naturali. In ciascun epoca si è sempre compreso la necessità di avere regole e precetti per ben progredire nelle scienze.

Obbietto della filosofia della scienza è d'indagare i metodi logici mercè dei quali si possono acquistare idee giuste, e come pervenire a conoscere la realtà delle cose. Fa conoscere in seguito, sotto forma di riassunto dog-

matico, le verità conquistate e formolate mercè del vero metodo di ragionare. Mette quel principio che in ogni coordinamento scientifico bisogna aggruppare i fatti per le loro correlazioni naturali rapportandoli ad una causa che per essere il prodotto dell' analisi e della sintesi, il risultamento logico del ragionamento e l'espressione compendiata delle conseguenze dedotte. Aggiungasi che una scienza è esatta: 1. allorchè tutt' i fatti che la costituiscono possano riferirsi ad un principio; 2. allorchè questo principio spieghi tutt' i fatti; 3. allorchè con un nome logicamente dato a questo principio, si possa, come in matematica, astrarre degl'incogniti e formolare delle leggi.

La scoperta e l' ammissione d' un principio sono adunque indispensabili per mettere, coordinare e generalizzare i fatti e fondare una dottrina o una scienza. Difatti, senza un principio, non si dà generalizzazione, senza generalizzazione, non si ha scienza, che non evvi arte, e di conseguenza, non vera pratica, ma soltanto un cieco e volgare empirismo, e tentativi alla ventura. Del rimanente, la necessità di avere principii generali si è in ogni età sentita, di guisa che in mancanza di veri principii, se ne sono immaginati de' fittizii, d'onde le ipotesi e i fatti che sfuggivano ad ogni ricerca, ma questa è la legge, ed è inesorabile: bisogna, in ogni cosa, passare per l' errore.

Dicesi *Era o epoca filosofica*, un dato periodo durante il quale i metodi d'investigazione, le dottrine prendono un carattere generale e come una fisonomia propria che deriva da una idea o da un principio che regna dispoticamente e che imprime la sua espressione a tutto ciò che sorge durante il suo predominio. Ciascun'epoca filosofica ha per origine l' avvenimento o il trionfo d' un principio qualunque generalmente adottato. In ogni ordine di fatti, vi sono tre cose ad acquistare: 1. la conoscenza dei fenomeni; 2. la conoscenza delle cause di questi fenomeni; 3. la conoscenza della legge che li governa. Si acquistano tutte queste conoscenze mercè di un buon metodo.

Si dà il nome di *metodi* a dei mezzi artificiali che lo spirito adopera per arrivare alla scoperta, alla generalizzazione ed alla verificazione de' fatti ed alla dimostrazione della verità. Hanno per iscopo di conciliare l'economia del tempo coll' esigenza del lavoro, e sono, in ultimo risultato, come la scala ed il sostegno dell' intelligenza. Si riferiscono a tre metodi i processi logici che l' intelligenza adopera nelle scienze naturali e mediche: *metodo sperimentale*, *metodo ipotetico*, *metodo razionale*. Il metodo sperimentale consiste nel ricercare e conoscere i fatti ed i fenomeni naturali secondo i precetti per bene osservare e sperimentare. Il metodo ipotetico, da *Bacone* detto *anticipatio naturae*, è l' opera stessa dell' ipotesi. Elige in principio, un'ipotesi qualunque, un' idea preconcepita, poi, da questa prima ipotesi che dà per fatto ciò che non è ancora che in quistione, discende all' enumerazione ed alla sistematizzazione de' fatti secondarii che si sforza di raggruppare per le loro analogie le più manifeste, affin di formolare per essi il valore incognito esposto nell'enunciazioni del problema ch' è contenuto nell' ipotesi. Questo metodo è infedele e pericoloso, e la fonte di molti sistemi ipotetici. Il metodo razionale consiste nell' adoperare tutte le regole logiche per dimostrare le dottrine e coordinarle tra loro. Non ammette come principio che ciò che si è verificato o dimostrato per l'osservazione, l'esperienze, il ragionamento. Raccomanda il procedere analiticamente dal semplice al composto, dal composto al complicato, e di elevarsi prudentemente da' fenomeni alle forze, dalle forze alle leggi, dalle leggi alle cause generali, e da queste cause generali alla causa prima fondamentale ed as-

soluta ch' è il principio e la fine di tutt' i fenomeni che, così coordinati e ristabiliti per la sintesi, costituiscono la scienza vera poggiata sulle sue basi inalterabili Ogni osservatore filosofo, applicando la sua attenzione ad un' ordine di fatti, cerca necessariamente di conoscere i fenomeni proprii a quest' ordine di fatti, di discoprire la causa che li produce, indicarne la legge, di darne la formola e la ragione.

Vi sono due specie di osservazioni: l' *osservazione muta* e l' *osservazione attiva*. Coll' una non si fa altro che seguire, osservare e comprovare i fatti; coll' altra si cerca conoscere la causa della legge e dello scopo di questi fatti. Allorchè si siano osservati i fatti e che si voglia sapere ciò che contengono ed a che terminano si ricorre al metodo razionale che *Bacone* ha denominato con ragione l' *interpretazione della natura*, e si adopra successivamente l' analisi, la sintesi, l' induzione e la deduzione, ch' è come la contro-pruova. Coll' analisi si decompongono i fatti; per la sintesi si ricostituiscono i fatti che si son divisi; per l' induzione si deducono da questi fatti pazientemente osservati i principii e le leggi generali che contengono. In fine, per la deduzione, si squittinano tutte queste pruove e si mette l' ultimo suggello alle sue scoperte. Questa progressione graduata dee essere rigorosa; difatti si comincia per l' induzione pria di avere sufficientemente osservato, si cade nell' ipotesi o in affermazioni avventurate. Dall' altra parte, se si sta all' osservazione muta e passiva de' fatti senza rimontare alle loro cause ed alle loro leggi, senza tentare di generalizzarli e di sistematizzarli mercè il principio che li anima, si resta al di sotto di una ragione filosofica che sola feconda i fatti e loro assegna dell' importanza e del vero valore. L' analisi ha per obbietto di decomporre ne' loro diversi elementi e differenti parti di un tutto, fenomeno, fatto o discorso. Il proprio della sintesi, per l' opposto è di ricostituire questo tutto e di presentarne l' insieme. Per l' analisi si giudicano meglio le particolarità; per la sintesi si conosce meglio l' insieme. Bisogna intanto che l' analisi non sia nè troppo stretta, nè troppo vasta: nel primo caso, illumina imperfettamente lo spirito; nel secondo, lo imbarazza Lo scoglio della sintesi è la precipitazione In riassunto, l' analisi e la sintesi formano un solo e stesso metodo, o, per meglio dire, sono due processi o due mezzi dello stesso metodo: per l'analisi si sale dal particolare al generale, per la sintesi si discende dal generale al particolare. In fine, nella ricerca della verità, si comincia per l' analisi, e si finisce per la sintesi. Nella dimostrazione della verità si comincia per l' opposto, per la sintesi e si termina per l'analisi.

Per l' induzione si rimonta da' fenomeni alle cause, dalle cause alle leggi, e dalle leggi al principio di questi fenomeni, di queste cause, e di queste leggi. L' induzione si sviluppa per tre mezzi differenti, per l' *astrazione*, la *generalizzazione* e la *classificazione*. Per l' astrazione, isoliamo le une dalle altre, per meglio studiarle, le qualità inerenti ad un istesso soggetto. L'astrazione abbraccia in uno la facoltà di estrarre, il suo esercizio ed il suo prodotto. Le scienze non poggiano che sulle astrazioni, e non fanno che astrarre dalla natura universale un certo ordine di fatti. Così la geometria astrae l'estensione, la fisica astrae il corpo, la metafisica astrae le forze.

La generalizzazione è un processo mercè del quale si estende a tutta una classe di fenomeni o di fatti una nozione astratta che loro è comune o che li domina. Sulla generalizzazione poggiano le scienze, in guisa che, senza di essa, non vi sono scienze propriamente dette, ma soltanto ammassi di fatti, collezioni di osserva-

zioni. La generalizzazione anima i fatti e li vivifica rannodandoli ad una legge, e questa legge ad un principio. La generalizzazione genera la classificazione che fa rimontare metodicamente dagl' individui alle varietà, dalle varietà alle specie, dalle specie a' generi, e, in ultimo risultato, da' generi alle classi, che abbracciano i generi, le specie, le varietà e gl' individui. Il gran vantaggio delle classificazioni è di sollevare la memoria e di economizzare il tempo limitando il numero delle cose aggruppandole sotto capi principali. La deduzione è la contropruova dell' induzione. Consiste a discendere da una nozione generale o astratta, cioè da un principio convenevolmente stabilito alle nozioni particolari che vi sono contenute. Deduce successivamente da un primo fatto o da una prima conseguenza molti altri fatti o molte conseguenze; infine, completa per siffatto modo, mercè una specie di verificazione, il lavoro dell'induzione. Questi sono i precipui principii direttori delle scienze naturali e mediche.

ARTICOLO III.

Organo delle scienze naturali e mediche.

Prima si opera e poi si riflette sopra ciò che si è operato. I precetti nascono dopo la pratica. Si è cominciato coll' esser naturalista, filosofo, medico, oratore, poeta, artista, e poi si son create le grammatiche, le rettoriche, i precetti delle arti, la logica, ecc. Ma appena le scienze, le lettere e le arti si sono svolte non possono progredire senza conoscer le norme per arricchirle e perfezionarle, poichè a pochi ingegni privilegiati è concesso il creare senza conoscere regole direttrici. Un artefice che adopra gli strumenti senza conoscerli non potrà giungere alla perfezione dei suoi lavori, ed all' opposto correrà sovente rischio d' ingannarsi ne' suoi giudizii: così non solo riescono imperfette, ma cattive le sue produzioni. Collo studiare le operazioni mercè le quali vengono costituite le scienze si conoscono le vie per le quali si perviene alla cognizione, e si conoscono le cause che possono far smarrire, dare ne' traviamenti e negli errori. Nel percorrere il cammino delle scienze dobbiamo aver riguardo a due epoche. La prima dell' origine, e la seconda quella della sistemazione Nell' atto che ci accinciamo ad osservare, a riflettere, a ragionare abbiamo noi bisogno di un punto d' appoggio e direi quasi d' un filo che ci conduce sicuri senza smarrirci nel laberinto dello scibile umano. Ma fin là non abbiamo di maggior rilievo, che i fatti. Le scienze infanti ingiovaniscono, quindi divengono adulte. Ma nell' ultimo stadio abbiam bisogno di sistema, di ordine, di concatenazione, e questo sistema, quest' ordine e questa concatenazione non può essere che il risultamento della numerosa serie de' fatti e de' progressi, che al solo tempo, e lungo studio, è concesso. Questo sistema è la risultante delle forze cospiranti delle fatiche di tutti, in cui ognuno ha la parte della sua gloria.

Osservare le facoltà naturali di cui è l' uomo dotato, le artifiziali modificazioni di esse per lo sviluppo di varii generi di nozioni, risalire all' idee primitive, e quindi progredire fino all' ultimo seguendo il sistema di semplificazione e di complicazione voluta dalla natura medesima; stabilire la categoria delle scienze, delle lettere, delle arti, delle opere nelle rispettive facoltà, vedere quale n' è la reciproca influenza, e quello che dànno e ricevono da' prossimi sistemi d' idee; segnare i limiti del sapere, e quelli dell' immaginare; in una parola seguire il cammino nella ricerca del vero, ecco quale si è l' *organo delle scienze naturali e mediche.*

Ricompenetrato l' organo generale delle scienze con ciascuna di esse in particolare e ricondotta l'unità ne' di

loro diversi generi nel riconoscere che le medesime leggi, che regolano l'andamento del pensiere in ogni suo ordinario modo di riflettere e ragionare ci guidano ne'recessi delle conoscenze più ardue; ne scende chiaramente che il metodo stesso, sopra cui poggiano i generali nostri mezzi di conoscere, ci dà il potere per la formazione de' nostri sistemi parziali. Ed infatti avverandosi continuamente delle specie ciò, ch' è proprio del genere, doveva così avvenire, che il metodo proposto dall' organo universale dello scibile fosse quello medesimo in quanto al suo intrinseco che conviene alle singole scienze. Quando poi si rifletta che le vedute generali non nascono se non nell' esame dei particolari, e che il generale non è, che il particolare medesimo in tutta la sua indole qualitativa quantunque dissimile per sottrazione di quantità, apoditticamente si dimostra come l'organo generale della filosofia ed il suo metodo sia quello medesimo dell' organo particolare delle scienze ed il loro metodo.

I mezzi o i principii pe' quali le scienze naturali e mediche si sono svolte ed han progredite sono: 1. l'attenzione massima nell' osservare, nel sagacemente interrogare e sorprendere la natura disponendola in modi artificiali onde svelasse col ministero della esperienza quello, che non palesava l' osservazione semplice; 2. il processo di *analisi empirica* che decomponendo la sintesi confusa ha condotto poi a costruire una sintesi chiara; 3 una decomposizione razionale non solo degli oggetti separabili dai sensi ma delle loro qualità separate dalla riflessione mercè l' astrazione; 4. un confronto degli oggetti, e delle qualità di essi, e mercè un processo razionale dai fatti e dai fenomeni si risale alle loro leggi; 5. l' applicazione delle nozioni necessarie, per cui fra idee simili esistenti correlazioni simili si passa dal regno dell' esistenze date a quelle delle dedotte. In questo sviluppamento fra'diversi gruppi di nozioni esiste una continua azione e reazione. Imperocchè alcune nascendo dalla combinazione di altre richiedono la preliminare cognizione di quelle che le devono dare l' esistenza come anche quelle, che sono indeterminate aspettano l' opera del preesistente determinatore.

Qualunque sistema di cognizioni è figlio della natura, ed il metodo delle scienze, che non è che l'arte di condurre lo spirito con più sicuro nelle varie scienze dello scibile, non sarà che il metodo medesimo della natura, col quale ci guida nelle ordinarie serie e successioni di cognizioni. L'organo delle scienze considera prima le parti elementari o costitutive e poi passa a quelle integranti; dalle vedute degli anelli inferiori più semplici s' inalza a' superiori più composti come quando il chimico ritorna a cimentare i corpi a nuove reazioni per vedere la corrispondenza fra le sue deduzioni e la realtà del fatto.

ARTICOLO IV.

Separazione successiva delle scienze naturali e mediche dal corpo unico che formavano primitivamente.

È incontestabile che, qualunque siano le divisioni che si stabiliscono nell' insieme delle nostre conoscenze, si collegano le une alle altre di un modo regolare e metodico. È dell' ultima importanza il determinare quale è quest' ordine sotto un gran numero di correlazioni. Quest'ordine costituisce la base di ogni metodo nello studio delle scienze; metodo che conduce, da una parte, a nulla lasciare sfuggire tanto tra le particolarità di descrizioni dei fatti, che tra'fenomeni che si passano sotto i nostri occhi; d' altra parte, a dare a ciascuno di questi fatti l' importanza che merita in quanto agli altri. Costituisce di conseguenza il solo mezzo di dare in particolarità descrittive troppo oziose,

e di proseguire oltre misura ricerche di minima importanza, relativa od assoluta. Perchè vi ha tanta sagacità a sapere arrestarsi in un'ordine d'investigazioni, quantunque spinte ad un certo punto, che a riconoscere qual'è la parte di una scienza che dee di preferenza attirare la nostra attenzione e fare lo scopo delle nostre ricerche.

Nello stato primitivo delle conoscenze umane non esisteva alcuna divisione regolare dei lavori intellettuali; gli stessi individui coltivavano simultaneamente tutte le scienze. Non poteva essere altrimenti ad un'epoca in cui i fatti osservati e raccolti erano ancora in piccol numero. Ma, a misura che i diversi ordini di concepimenti si sviluppano, per una legge necessaria, ciascuna branca delle nostre ricerche si separa insensibilmente dal tronco, allorchè avendo preso abbastanza di accrescimento, occupa da essa sola l'attività intera d'alcuni uomini ed esige quindi una coltura isolata. Si è a questa divisione del lavoro intellettuale, perfezionato dippiù in più, ed a questa ripartizione delle diverse specie di ricerche tra' differenti ordini di scienziati, che noi siamo debitori dello sviluppo sì esteso delle conoscenze umane, che rende compiutamente impossibile fra'moderni questa universalità di ricerche speciali, sì facile e propria a tutti gli antichi filosofi.

Le differenti scienze non hanno potuto separarsi le une dalle altre simultaneamente, perchè non han potuto percorrere di una celerità eguale le tre fasi del loro sviluppo di sopra indicato. Hanno, in questa progressione, seguito un'ordine invariabile e necessario, la di cui considerazione esatta è il compimento indispensabile della legge precedente. Quest'ordine è determinato per gradi: 1. di generalità; 2. di semplicità; 3. d'indipendenza di ciascuna scienza in quanto alle altre. Quest'ordine è conforme alla natura semplice o complessa dei fenomeni di cui tratta ciascuna di esse. Queste tre considerazioni, benchè distinte, concorrono allo stesso scopo di separare ciascuna scienza dalle altre, di disporle nell'ordine del loro concatenamento razionale.

La gran divisione necessaria del lavoro intellettuale, che, durante un certo tempo, costituisce la base dei progressi di ciascuna scienza, ha intanto degl'inconvenienti più gravi e facili a concepire. Si è l'estrema particolarità e ristrettezza d'idee. tutanto le divisioni stabilite tra le differenti branche della filosofia naturale sono finalmente artificiali, e non sono state fatte che per raggiungere la più grande perfezione nelle nostre ricerche. Lo spingere all'esagerazione le specialità fa perdere il nesso ed il concatenamento che le scienze naturali e mediche hanno tra loro, di guisa che le une non sono che una derivazione delle altre, e le une illustrano e dànno ragione delle altre.

Stabilita la genesi delle scienze sopra una categoria di sistemi elementari e resultanti, ne scende, che siccome ogni idea figlia composta deve partecipare della natura dell'idea madre semplice, le scienze le più risultanti sono in armonica corrispondenza con l'elementare, poichè per la medesima costituzione tendono al medesimo fine ed hanno un medesimo processo di sviluppo e di progresso. In questo modo le scienze fisiche e chimiche saranno in armonia con quelle botaniche e zoologiche, le une e le altre con quelle mediche. Ma per esistere una graduata complicazione e semplificazione l'ultimo sistema complicatissimo sarà l'uno comprensivo mentre il primo semplicissimo, sarà l'uno compreso e le intermedie categorie gli anelli moltiplici, per cui dall'uno semplice si ascende all'uno composto. Questo sistema d'armonia scientifica ben lo conobbero gli antichi sapienti coll'unire tra loro in sodalizio le scienze e col far derivare le une dalle altre. La scienza ebbe in quei tempi la prima forma indivi-

sa. Ma in questo sistema di unione e di derivazione esisteva un centro di diffusione, ch' era il principio sintetizzante ed ordinatore. Ed infatti poichè l' ordine non emerge che dalle conoscenze delle correlazioni che le parti hanno col tutto, non potè ordinarsi questo punto se non da chi conosceva le singole parti. E la conoscenza di queste singole ed il principio sintetizzante ed ordinatore fu là dove si sale e si scende la graduata scala dal semplice al composto, dal composto al semplice.

È indubitato che le scienze influiscono le une sulle altre. Così le scienze matematiche prestanò infiniti servizii a tutte le scienze chimiche, fisiche e di storia naturale. L'ottica ha perfezionata l'anatomia, e questa ha spiegata una grande influenza sulle scienze botaniche e zoologiche. La chimica costituisce il fondamento di tutte le scienze naturali. La statica, la meccanica, l' idraulica, l' ottica e l' acustica concorrono alla spiegazione di quasi tutt'i fenomeni che avvengono nei corpi animali. Tutto dimostra come una scienza abbia bisogno di una moltitudine di altre scienze. L' anatomia comparata non è ella ligata ai destini della storia naturale, e questa quanto non deve alla fisica ed alla chimica? Le scienze dei tre regni della natura s' influenzano tra di loro ch'è impossibile, che una n' esiste senza che non derivi dalle altre? In medicina si vide la patologia seguire sempre le ragioni della fisiologia, come la terapeutica della prima. Ecco adunque nelle scienze fisiche, naturali e mediche uno strettissimo legame, il quale riunisce tutt' i rami, gli rende necessarii gli uni agli altri, dimodochè una scienza dipende dal perfezionamento di molte, e molte scienze dipendono dal perfezionamento di una.

ARTICOLO V.

Classificazioni delle scienze naturali e mediche.

Abbiam veduto nell' articolo precedente in qual' ordine e dietro quale ragioni le diverse scienze fondamentali si sono separate successivamente dal tronco unico che formavano in origine, ed i di cui principii costituivano la filosofia degli antichi. Allorchè i fatti che costituiscono una scienza qualunque si sieno raccolti in gran numero si sente la necessità di distinguerli, di classificarli. Il principio di ogni classificazione consiste nel derivarla dalla conoscenza esatta, dallo studio stesso degli obbietti da classificare; dee essere determinato per delle affinità reali e pel concatenamento naturale che presentano questi obbietti, di guisa che siffatta classificazione non sia altro che l' espressione esatta del fatto più generale, dimostrato per la loro approfondita comparazione. Le scienze da classificare debbono adunque esser riordinate dietro la loro scambievol dipendenza; e questa non può risultare essa stessa che dalla dipendenza relativa dei fenomeni che abbracciano.

La divisione la più generale delle nostre conoscenze reali consiste a distinguerle in conoscenze *teoretiche* o *speculative* ed in conoscenze *pratiche*, di *azione* o di *applicazione*. Le prime hanno per iscopo di risguardare i fenomeni sotto tutt'i loro punti di veduta. Di rannodarli tra loro in modo a prepararne e facilitarne l' applicazione ai nostri bisogni. Le seconde s' impartiscono di questi fatti, tali quali sono presentati per le prime, e ne fanno delle utili applicazioni. Le prime sono più generali, più semplici, più indipendenti che le seconde; ne costituiscono le basi fondamentali indispensabili. Tutta volta questa indipendenza non è assoluta; le seconde sono necessarie alle prime, ma sol-

tanto per l'esplorazione, per l'osservazione dei fenomeni; loro, somministrano i mezzi di osservare, loro servono di strumento. Lo studio delle scienze conduce l'uomo a due risultati importanti. Da una parte lo studio dei fenomeni della natura serve di base all'azione dell'uomo sulla natura stessa. Questo studio, facendoci conoscere le leggi di siffatti fenomeni, ci conduce necessariamente a farceli prevedere, con più o meno di precisione, secondo la loro natura semplice o complessa, e di conseguenza a modificarli, a nostro vantaggio, gli uni per gli altri.

Ciascuna delle scienze naturali si divide in due grandi generi: 1. le *scienze astratte* e *generali* hanno per obbietto la scoperta delle leggi che seguono le diverse classi dei fenomeni, considerando tutt' i casi che si possono concepire; 2. le *scienze concrete*, particolari, speciali, descrittive, designate talora sotto il nome di *scienze naturali* propriamente dette, consistono nell'applicazione delle leggi scoperte per le precedenti all' istoria reale di ciascun essere esistente preso in particolare. Le prime sono *fondamentali*; le altre, non ostante la loro importanza e la loro indispensabilità, non vengono che dopo, sono *secondarie*. Come esempio di questa divisione, e per farsene una idea netta, si può addurre la fisiologia generale; e d'altra parte, la zoologia e la botanica propriamente dette. L'una studia di un modo generale l'organizzazione ed i fenomeni di tutti gli esseri organizzati, le altre due studiano l'organizzazione ed i fenomeni di ciascun essere vegetabile ed animale in particolare. Ciò che mostra ancora di un modo sensibile la necessita di questa distinzione delle scienze, si è che ciascuna branca di una scienza, presa al punto di veduta concreto, richiede non solo la coltura preliminare della sezione corrispondente al punto di veduta astratta, ma è altresì indispensabile la conoscenza delle leggi generali di tutti gli altri ordini di fenomeni, di tutte le altre scienze.

Il bisogno sì imperioso di disporre i fatti di un ordine che si possa concepire con facilità, può dar luogo come lo si prevede, e dà luogo difatti a mille combinazioni diverse di fenomeni osservati sopra qualunque siasi soggetto, fisico, anatomico, fisiologico nello stato normale o patologico, ecc. da ciò questo numero inaudito di pretese teoriche emesse con tanta facilità a ciascun istante, e che, secondo le epoche, si ravvicinano più o meno all' uno dei tre stati pe' quali passano i concepimenti umani. Non è intanto che un solo di questi coordinamenti che possa essere il più semplice, il più razionale, il più soddisfacente, il più sicuro in quanto ai risultamenti che possono attendere dalle scienze: la previdenza, dietro alcuni fatti semplici di ciò che accadrà in circostanze più complesse. Questa disposizione, questa teorica unica è quella che tiene il meglio conto del concatenamento naturale dei fatti, e la loro dipendenza scambievole. Bisogna adunque cercare a disporre le scienze nell' ordine del loro concatenamento e della loro dipendenza scambievole, di guisa che le si possono studiare successivamente, senza mai dare in un cerchio vizioso. Ma bisogna riconoscere che ciò costituisce una condizione impossibile a riempire di un modo affatto rigoroso, e che si viene indispensabilmente condotto ad alcune ripetizioni, qualunque sia il soggetto trattato. Comunque perfetta sia una teorica, non potrà far altro che impedire l' eccesso di questo difetto, e di conseguenza prevenire la confusione. Quindi comunque naturale che sia la classificazione di una scienza, conterrà sempre qualche cosa, se non di arbitrario, almeno di artificiale. Si tratta adunque di scegliere la classificazione, necessariamente unica, che soddisfa il meglio alle principali condizioni di dipendenza e di concatenamento dei fenomeni di cui hanno per

iscopo di scoprire le leggi per la comparazione.

La dipendenza scambievole delle scienze risulta da quella dei fenomeni corrispondenti. Considerando l' insieme di tutt' i fenomeni osservabili, si riconosce ch' è possibile di classificarli in alcuni gruppi naturali, disposti in tal modo che lo studio razionale di ciascuno sia fondato sulla conoscenza delle leggi principali del gruppo precedente; e che a sua volta la categoria guardata divenga il preliminare indispensabile, la base dello studio della categoria seguente. Quest' ordine viene determinato dal grado di semplicità dei fenomeni, d' onde risulta la loro dipendenza successiva, e quindi, la facilità più o meno grande del loro studio. Si comincerà dallo studiare i fatti più generali od i meno complicati, indi si passerà gradatamente ai fenomeni più particolari, i più complicati. Quest' ordine metodico di generalità o di semplicità determinando necessariamente il concatenamento razionale delle diverse scienze fondamentali per la dipendenza successiva de' loro fenomeni, fissa nello stesso tempo il loro grado di facilità.

ARTICOLO VI.

Del metodo nelle scienze naturali e mediche.

Per l' esame filosofico delle scienze si perviene a riconoscere il metodo positivo da seguire nel loro studio, e di averne una nozione molto chiara e molto profonda per farne uso. Bisogna studiarlo in azione; sono le diverse grandi applicazioni, di già verificate per l' esperienza che lo spirito umano ne ha fatto, che bisogna studiare con accuratezza, affin di conoscere ciò che se ne deve ammettere e ciò che se ne deve rigettare. Si perviene quindi a riconoscere che il metodo non è suscettibile di essere studiato isolatamente, separato dalle ricerche in cui viene adoperato; perchè i grandi processi logici non possono essere spiegati colla precisione sufficiente, in fuori di ogni applicazione, per divenire utili.

Or i fenomeni naturali essendo stati classificati di modo tale che quelli che sono realmente dello stesso ordine, che sono omogenei, sono compresi in una stessa scienza; mentre che, per lo contrario, quelli, che sono più o meno complessi, che sono eterogenei, sono abbracciati da un'altra scienza, ne risulta che il metodo generale sarà uniformemente modificato nell' estensione d' una istessa scienza fondamentale. Ne risulta, inoltre, che passando da una scienza all' altra, proverà modificazioni differenti e dippiù in più composte. Per farsi una idea chiara ed esatta del metodo fa uopo studiare successivamente, e nell' ordine del loro concatenamento naturale, le diverse classi de' fenomeni dell' universo. L' una qualunque delle scienze, studiata isolatamente, sarà insufficiente per raggiungere questo scopo. Ciò deriva dal che sebbene il metodo identico in tutte, ciascuna scienza sviluppa specialmente questo o quello de' suoi processi caratteristici che, essendo poco manifesto nelle altre scienze, resterà irravvisato. Limitandosi allo studio d' una scienza unica, bisognerà senza fallo scegliere il più perfetto; or il più perfetto essendo nello istesso tempo il più semplice, non si avrà quindi che una conoscenza incompiutissima del metodo, poichè non si saprà quali sieno le modificazioni da farlo subire per adattarlo allo studio de' fenomeni più complicati. Quindi, sotto questo aspetto, ciascuna scienza ha de' vantaggi che le sono proprii; ciò che prova la necessità di considerarle tutte, altrimenti non se ne acquisterebbe che una idea troppo stretta. Tal precetto che fa parte del metodo è stato somministrato in origine da una scienza determinata; ma benchè trasportato in seguito ad altre scienze, si è nondimeno nella sua sorgente, là ove è il più sviluppato, che bisogna stu-

diarlo per ben conoscerlo. Così, per esempio, per lo studio delle matematiche si apprenderà a conoscere il metodo generale di ragionare che lo spirito umano adopera in tutte le sue ricerche positive, perchè le quistioni vi sono risolute d'un modo più compiuto, e le deduzioni spinte più lungi che per tutto altrove con una severità rigorosa.

Tutt' i metodi filosofici su' quali sono fondate le scienze naturali e mediche sono quattro: 1. *sperimentali* che consistono nell' osservare e fare esperienze; 2. *matematici* che dimostrano le verità non solo nel modo il più severo, ma le stabiliscono col'a certezza matematica; 3. *analogici* o di *probabilità* che se non dimostrino le verità matematicamente pur tutta volta le stabiliscono con siffatto grado di probabilità che ha quasi l'evidenza della certezza; 4. *conietturali* i quali non possono dimostrar le verità nè coll' evidenza matematica, nè colla probabilità che ha aspetto di certezza, ma il tutto si dee limitare a conietture ed ipotesi più o meno probabili e possibili.

Nelle scienze fisiche e naturali l'*osservazione* e l' *esperienza* ne costituiscono l'anima. La prima ha per iscopo di spiare e notare tutt' i fenomeni che offre il vasto teatro della natura; la seconda consiste in osservare in fuori delle circostanze naturali, mettendo gli oggetti in condizioni artificiali istituite espressamente per facilitare l' esame del corso dei fenomeni che si vogliono analizzare sotto un punto di veduta determinato, messo per siffatta guisa in rilievo.

Dopo l' osservazione e l' esperienza viene la *comparazione* che riceve una grande applicazione nelle scienze naturali e mediche. A misura che i fenomeni si complicano fa uopo paragonarli tra di loro per vederne la convergenza e dissimiglianza.

I *metodi sperimentali* consistono nell' *osservazione*, nell' *esperienza* e nella *comparazione* — I metodi matematici poi: 1. nella *cognizione de' fenomeni* dedotta dall'osservazione e dall' esperienza. 2. Nelle *cause osservate ne' loro effetti*. 3. Nella *discussione di ciascun fatto particolare*. 4. Ne' *principii*, nelle *leggi* e nella *collezione generale de' fatti*. 5. Nell' *analisi fisica* colla quale si risale dagli effetti alle loro cause, dal composto a' suoi componenti, ciò che conduce alle correlazioni di questi effetti cogli altri. 6. Nella *sintesi* che dimostra le verità mercè de' ragionamenti dedotti da un severo e casto ravvicinamento di tutt'i particolari che emergono da principii simili e dalle proposizioni che sono l' espressione de' fatti. 7. Nell' *induzione* che consiste nel metodo filosofico di conchiudere dal particolare al generale, ciò che costituisce l' anello intermedio che unisce l'analisi alla sintesi — I *metodi analogici* e di *probabilità* poggiano affatto sull' analogia che, al pari dell'induzione, conchiude dal particolare al generale; ma più ardita nelle sue conclusioni oltrepassa la sfera dell' osservazione e dell' esperienza; perciò dà la semplice probabilità e non la certezza assoluta — I *metodi conjetturali* od *ipotetici* consistono: 1. Nelle *conjetture* ossia ne' giudizi fondati sulle correlazioni più o meno vaghe, più o meno determinate, dalle quali si cerca conchiudere che un fatto può esser prodotto di un certo modo, perchè non si rende ragione, del come sia succeduto il fenomeno, e che rappresenti nel fondo, cioè se ne ignora perfettamente la sua natura. 2. Le *ipotesi* non sono che delle supposizioni per ispiegare un fenomeno. Siffatte supposizioni possono precedere le pruove per farle trovare allorchè le sorgenti dirette non si sieno ancora rinvenute, di guisa che talora conducono a conoscer la verità. 3. Ne' sistemi che costituiscono la disposizione di una o molte parti della natura, combinate colle loro correlazioni e concatenate di modo che possono mostrare il loro sviluppo nel sistema degli esseri, la

loro conservazione, il loro giuoco, i loro usi e talora la loro produzione. Il sistema per eccellenza è quello che offre il più felice nesso d' idee fondate su' fatti e dedotte le une dalle altre, di guisa che rende ragione dei fenomeni che si vogliono spiegare e delle correlazioni che questi fenomeni debbono presentare, allorchè siano descritti sotto questo punto di veduta. Il sistema è tutt' opera della sintesi, poggiando sulle combinazioni delle proposizioni dipendenti per la loro solidità da principii che loro servono di fondamento, e dalla unione che saggiamente si stabilisce tra loro. Quindi i principii, queste idee fondamentali debbono essere i fatti stessi o le loro conseguenze immediate. Lo scopo di un sistema è di unire i fatti particolari ad un principio generale, o ad un piccol numero di date leggi più o meno comuni e generali che hanno dell' analogia tra loro, per dedurne un' idea generale che contenga tutte le idee prodotte da' fatti particolari. Vi è questa differenza tra'sistemi e le ipotesi che i primi poggiano su'fatti, e che le idee che somministrano sono sussidiate da nuovi fatti onde sono derivate, mentre le seconde sono fondate sopra supposizioni.

ARTICOLO VII.

Della precisione, della certezza e della probabilità nelle scienze naturali e mediche.

L'esperienze han dimostrato che il grado di precisione ne'fatti varia molto secondo le loro condizioni di semplicità o di complicazione. Le diverse scienze offrono una precisione ineguallissima, che diminuisce colla complicazione de'fenomeni. Nelle scienze naturali e mediche allora si avrà un fatto per preciso e positivo quando sarà rigorosamente dimostrato dall' osservazione e dall'esperienza, allora un principio comune, una dottrina fondamentale sarà di una precisione matematica quando sarà l'immediata conseguenza di fatti ben comprovati.

Nelle scienze naturali e mediche, del pari che in tutte le altre scienze di osservazione vi sono due specie di certezza: la *sperimentale* o di evidenza assoluta perchè viene matematicamente dimostrata da' fatti raccolti coll'osservazione e coll'esperienze e cautamente e saggiamente ravvicinati mercè una severa e ben ponderata induzione; la *razionale* o *logica* che si ottiene mercè una serie di raziocinii e di giudizii dedotti e coordinati analiticamente, e sinteticamente spiegati coll' occhio dell'intelligenza, anzichè con quello de' sensi. Poggiano queste due specie di certezze ad alcuni *assiomi* e postulati che costituiscono delle verità cardinali che servono di pietre fondamentali su cui deesi ergere tutto l'edificio scientifico, cioè debbono servire di primo anello per connettervi tutta la serie dei fatti della scienza coordinati in proposizioni o principii, in dottrine ed in leggi che debbono offrire siffatto legame e vincolamento tra loro che un anello che manca dalla serie de' fatti tutta la catena è rotta e l'intiero edificio crolla.

Nelle scienze sperimentali si adopra la *dimostrazione diretta* o de'fatti raccolti severamente mercè l'osservazione e l'esperienza e *quella indiretta* per l'induzione e l' analogia La prima è quella che offre l'evidenza e la certezza matematica; la seconda probabilità più o meno convincenti e dimostrative secondo che le conclusioni per analogia, per conietture e per ipotesi vengono sussidiate da fatti tali che sebbene non dassero una certezza assoluta pure convincono colla massima evidenza. Quanto più i fatti mancano o sono affatto oscuri, dubbii ed incerti, altrettanto si manca degli elementi di dimostrazione e si resta nel puro campo delle conietture ed ipotesi che sono affatto sfornite di ogni dimostrazione.

Si cade senza fallo in errore nelle conclusioni per induzioni ogni qualvolta i fatti da'quali si deducono mancano

di esattezza. I giudizii per semplice induzione sono sempre meno solidi di quelli per dimostrazione diretta. Le scienze naturali e mediche in buona parte poggiano sulle conclusioni per induzione pura e per analogia.

L'induzione, l'analogia e l'ipotesi in queste scienze sperimentali fondate su' fatti e rettificate continuamente da nuove osservazioni ed esperienze, un occhio penetrativo e perfezionato da numerosi paragoni coll'esperienze sono i mezzi precipui per pervenire a scoprire la verità. Se si consideri la serie degli oggetti delle scienze naturali e mediche, si ravvisano sempre tra loro e nei loro cangiamenti delle correlazioni che si manifestano sempre più a misura che la serie si prolunga, e che estendendoli e generalizzandoli continuamente conducono in fine al principio da cui derivano. Ma spesso siffatte correlazioni sono inviluppate da tante circostanze estranee che fa uopo di sagacia somma per iscoprirle e rimontare al di loro principio. Finchè non vi sono fatti tali da dimostrare con ogni evidenza che una proposizione sia assolutamente vera o falsa, il giudizio dee restare sospeso, poichè ciò che oggi sembra avere l'aspetto di verità domani si scoprirà una serie tale di fatti che lo dimostrerà assolutamente falso e viceversa. La dimostrazione per analogia è perfettamente dello stesso genere di quella per induzione della quale è una forma. Avvegnachè l'analogia è fondata sulla probabilità che le cose simili derivano da cose simili e producono gli stessi effetti. Sarà tanto maggiore la probabilità per quanto più sarà perfetta la similitudine. In fisica, in chimica, in storia naturale ed in medicina niente di più comune che le conclusioni per analogia.

Nelle scienze di fatti e di osservazioni, quali sono quelle naturali e mediche, la certezza ne costituisce lo stato definitivo, e il dubbio uno stato puramente transitorio, e per distinguere l'una dall'altro bisogna sempre appellarsene a nuovi fatti. Più gli obbietti sono oscuri o complicati, tanto più fa uopo di maggior numero di fatti per portare la convinzione, poichè quanto meno si presta credenza altrettanto fa uopo accrescere la massa de' fatti valevole a dare una convinzione intima. I fatti stessi sono più o meno convincenti, secondo che sono stati raccolti con più o meno di esattezza. Vi sono de'casi nei quali un sol fatto ben osservato, ottimamente interpretato porta con sè la convinzione. Vi sono moltissimi altri fatti che non convincono perchè mancano delle dovute particolarità e delle circostanze principali. Conchiudendo sulla probabilità e la certezza delle scienze naturali e mediche diremo che costano di tre serie di fatti: 1. *certi* che offrono una convinzione assoluta poichè sono dimostrabili matematicamente; 2. *probabili* de' quali alcuni hanno una certezza dell'ultima evidenza, altri una evidenza più o meno convincente secondo che sono più o meno complicati, difficili a comprendere e che non si possono con ogni esattezza sottoporre al crogiuolo dell'osservazione e dell'esperienza e riluttano ad una severa conclusione per induzione ed analogia; 3. *problematici*, poichè sono affatto sconosciuti, coverti di un denso velo, e spesso sono gli uni contraddittorii agli altri, di guisa che non si ha altra guida che semplici conietture ed ipotesi, che possono avere l'aspetto più o meno della probabilità secondo la sagacia di sapere in questi casi rintracciare l'analogia tra la serie de'fatti ignoti e di quelli più o meno probabili, più o meno chiari.

ARTICOLO VIII.

Della sorgente degli errori nelle scienze naturali e mediche.

Tutto ciò che costituisce la sorgente della verità nelle scienze naturali e mediche forma pure quella degli errori, poichè i tre principii fondamentali di ogni condizione in queste scienze, l'osservazione, l'esperienza ed i diversi

metodi di filosofare se siano inesatti menano agli errori più o meno gravi secondo che si è malamente, erroneamente ed inesattamente osservato, sperimentato e ragionato. Abbiamo ammesso una certezza *sperimentale* ed un'altra *razionale*, così del pari si ha una sorgente di errori di *fatti* e un'altra di principii e dottrine. Siccome trattasi di obbietti e di fenomeni immensi che spesso oltrepassano ogni umana sagacia e previdenza, e talora sono del tutto oscuri ed incomprensibili, così è facilissimo l'errare al pari di colui che alla cieca ed alla ventura cammina per sentieri ignoti, sconosciuti. Quanto più mancono i fatti di certezza assoluta, e predominano quelli probabili e problematici tanto è più facile il cadere in errore.

La sorgente la più comune e più facile di errori consiste nel ragionare su fatti inesatti, incompiuti, malamente veduti o totalmente falsi ed erronei e talora creati dalla propria fantasia o veduti e creduti come piace immaginarli. Si erra facilmente nell'indagine e valutazione de' fenomeni naturali e nell'assegnarne le cause e la provenienza. Quanto più i principii e le dottrine che si deducono sono astratti e si allontanano dai fatti altrettanto è facile l'errare. L'errare diminuisce a misura che dalla generalità si passa alle particolarità. Se ben non si conoscono e non divengono familiari i diversi metodi di osservare e sperimentare, se non si applicano colla massima cautela ed attenzione, se si trascuri l'esame de'fatti e de'fenomeni, e non si cerchi ben ravvicinare la correlazione cognita tra determinati fenomeni con determinate cause si cadrà in gravissimi errori, e si prenderanno spesso le ombre e le fallaci apparenze per cose positive e reali.

La principale e più feconda sorgente di errori nelle scienze naturali e mediche consiste nell'osservazione e valutazione falsa de'fatti e de'fenomeni. Quanto più i fenomeni da sensibili ed apparenti divengono profondi, nascosti e impercettibili tanto più rendesi facile l'errare. Disgraziatamente nelle scienze naturali e mediche non si conoscono che le sole ombre, le sole apparenze, così è facile il cadere in errore. Trattandosi quindi di cose ignote il miglior partito è quello di non pronunciare giudizio alcuno, ma attenersi prudentemente a bene esaminarle e ponderarle, e cercare di vedere a quali si ravvicinano di quelle ben note e chiare.

Gli errori di dottrine e di ragionamento, le false induzioni, i fallaci o stiracchiati ravvicinamenti, soglion esser comunissimi nelle scienze naturali e mediche. Gli errori dottrinali sono la conseguenza pura e semplice di fatti malamente ed erroneamente osservati, di fallaci e false esperienze che sono le basi fondamentali di ogni giudizio e raziocinio. Si cade spesso in errore perchè si conchiude dal particolare al generale, senza aver sufficientemente determinate e ben messe tutte le proposizioni del problema di cui si dà lo scioglimento o se ne cerca la soluzione; o perchè si conchiude dal semplice al composto, dal noto all'ignoto e viceversa senza conoscere tutta la serie de' fatti che concorrono a costituire una proposizione. Altre volte l'errore nasce dall'adoprare parole a doppio, equivoco, incerto ed indeterminato significato, di guisa che se le dà quell'espressione che si vuole, e si applicano per siffatto mezzo le stesse conclusioni ad oggetti essenzialmente differenti che si possono designare sotto una sola e medesima denominazione. Gli errori i più comuni delle dottrine o teoriche nelle scienze naturali e mediche son quelli che derivano da un *falso* principio o da un *falso* postulato, spesso da *petizioni* di principii ch'è il più comune e frequente errore in queste scienze. Indarno si faranno i ragionamenti secondo la serie delle regole e formole devolute dalla più severa logica, invano le proposizioni saranno tra loro vincolate nel più rigoroso ordine mate-

matico che le conseguenze saranno sempre false allorchè si parta da false premesse. Or siccome i matematici pervengono ad un risultato assurdo, in seguito di operazione esatte, rimontando ai dati della risoluta quistione, vi trovano la causa del falso risultato e la fanno disparire, così del pari nelle scienze naturali e mediche, dietro una serie di ragionamenti esatti, si perviene ad un risultato assurdo, rimontando al principio su cui è stabilito, alla proposizione data per il problema, si perviene per siffatto mezzo a conoscerne il vizio, l'inconseguenza e l'errore.

SEZIONE SECONDA

ORIGINE DELLA MEDICINA

La medicina è tanto antica quanto l' uomo. Con questo primogenito della creazione essa nacque. Questo è comprovato ancora da' viaggiatori dalle cui ricerche è restato comprovato ciò che *Plinio* fin da diciotto secoli fa disse cioè di non potervi essere un popolo senza medici. Non tanto biasimo è da darsi a coloro che dicono Adamo il primo medico, poichè se la medicina è l' arte di conservar la sanità anche Adamo, allorchè fu scacciato dall'Eden, essendo esposto a tutt' i malori che affliggono l'umanità, è naturale che avesse dovuto badare a premunirsene evitando tutto ciò che osservava nuocergli e adoperando tutte quelle cose che osservava alleviargli le sofferenze che lo attaccavano. Lo stesso può applicarsi a' più remoti abitatori del globo, poichè coloro al par di noi doveano badare a mitigare il dolore che una caduta, una ferita, li producevano; dovean necessariamente praticare la ligatura al bellico allorchè le loro donne mettevano a luce la loro prole; a scernere i cibi nocevoli dai salutari; ad evitare di far la tal cosa ed usare la tal' altra in alcune circostanze; e così via discorrendo, giacchè l'arte del guarire deve la sua origine alla necessità, come già l' osservò *Ippocrate*, e la natura fu il primo medico che venne in soccorso dell' uomo e perciò lo stesso gran Vecchio di Coo disse la natura *ιατρικη* (medica).

La medicina ne' primi tempi si formò nel silenzio. L' uomo vedendo agire la natura (1) sopra sè stesso e su'suoi simili ne apprese la possanza, una pruova dovuta ad un caso secondò la natura, questo successo fu notato e gli uomini sel fissero bene in memoria e come un gran dono il trasmisero a' loro figli i quali a loro volta lo trasmisero a' nipoti, questi a' loro discendenti e così in seguito, essendo allora la tradizione orale il solo libro che fusse in uso, finchè venuti degli uomini di genio che dandosi totalmente allo studio di queste tradizioni tracciarono de' principii e delle regole e costituirono della medicina un' arte, gli uomini li deificarono, d' onde la ragione per cui presso quasi ogni nazione vedesi che ne' tempi primitivi ripetesi la medicina da' Dei, così i Greci la ripetevano da Apollo, Prometeo, Chirone, Esculapio, ec.; gli Egiziani da Iside, Osiride, Api, Serapide, ec. Da ciò pure recavasi la pruova che presso la più gran parte de' popoli antichi la medicina, prima di esser sacerdotale, come moltissimi erroneamente sostengono, ebbe da esser domestica. Infine

(1) La provvida natura produsse in certi paesi in abbondanza alcuni rimedii proprii a combatter date malattie che vi sono più comuni che in un altro luogo. I Spagnuoli che trovarono la sifilide propagata oltremodo in America dissero che i naturali usando del così detto *legno santo*, comunissimo tra loro, subito guarivano; i Brasiliani usano con pro la *curcuma* che appo loro abbonda contro il veleno del rettile che dicono locko; ec.

da ciò si ricava il più poderoso argomento per smentire coloro che vogliono assegnare alla medicina una patria (così *Eloy* le assegna l' Oriente, di là la fa entrare in Egitto, dall' Egitto in Grecia d' onde la fa propagare per l'Europa tutta) e per provare che ne' tempi antichi la medicina fu tenuta una scienza non solo onorevole, ma sacra, giacchè nobilissimamente pensavasi che altro mezzo non eravi più sicuro di mettersi al di sopra de'loro simili che sollevarli nelle loro sofferenze, infatti i medici d' allora li vediamo o re, o principi, o eroi, o poeti od altra gente di simil fatta.

Le cagioni precipue per cui la medicina restò lunghissimo tempo nell'infanzia appo gli antichi furono primieramente la penuria delle malattie di cui allora godevasi, il lusso poi accrescendo le malattie, cosa confermata da' più grandi filosofi da *Platone* nella sua *Politica* al famoso ginevrino nel suo *Emilio*, ampliò la sfera delle cognizioni mediche appo gli uomini; in secondo luogo l' opinione che tutte le malattie derivavano dall' ira de' tanti Dei che ammisero,e la guarigione dalla costoro bontà, opinione che fu tanto più radicata per quanto più si eran grossi; infine dall' attribuire a più corpi della natura la facoltà di fugare la tale o tal' altra malattia, per cui qui si vedono il sole e la luna deificati, là il tal animale, altrove il tal fiume, ec.

La Terra non ha difettato mai di malvagi. Dopo che l' uomo sviandosi dalla vera religione, s'immaginò, come si è detto, che le malattie venissero dall'ira degli Dei, e che deificò i più grandi genii che lo avean soccorso,una classe di scaltriti per vivere a spesa degli altri e starsene nel *beato non far nulla* a poco a poco gl'insinuò, giovandosi della sua credulità, che le preci sole non valevano a placare l' ira de' Numi irritati pel male operare, ma conveniva offrirgli il meglio di quel che si avea, e quest'offerta non dovea farsi che per le mani di gente a'Numi cara, questa gente eletta erano *essi* stessi. Indi fondano dimore sacre in luoghi saluberrimi,si giovano di qualche cognizione astrologica, con scaltrezza appurano l'origine del malore ed allorchè degl'infermi a lor si portino dopo avergli fatti dimorare molto nel tempio, fingendosi inspirati loro dànno risposte equivoche per quindi interpretarle a seconda dell'esito della malattia (1): inoltre avvenendo la guarigione dicevano che la si era effettuita mercè la grazia del Nume a cui avean pregato, se l'infermo moriva il Nume era sdegnato seco lui. Ecco le origini de'tempii, ecco le origini de'numerosi stuoli di sacerdoti, ecco le origini delle terapie teurgiche. A questo proposito faremo osservare che senza ragione *Sprengel* dice che la medicina teurgica de'Persiani, Siriaci ed Egiziani venne dall'India, giacchè questa medicina era, comune a tutte le nazioni, infatti la medicina de'Celti n'è una pruova, questi popoli quantunque non commerciavano con niun altro popolo pur l'aveano: inoltre la storia e la geografia ci fanno conoscere che quanto i popoli sieno nell' infanzia, abbondano sempre di tal perversa gente così appo i rozzi Galli veggonsi i *Druidi*, presso i Giapponesi i *Bonzi*, i Norti Americani i *Joungleri*, i Siberiani gli *Sctamani*, sacerdoti pur rinvengosi tra'Samoiedi, gli Ostiachi, i Negri, gli Ottentoti ed i rimoti isolani dell'Oceanica. Per col-

(1) Basti ad esempio ciò che *Arriano* ci dice de'sacerdoti di Serapide a Babilonia allorchè Alessandro era infermo della malattia di cui perì. Domandati essi da'generali del Macedone se conveniva che il monarca si trasportasse al tempio acciò fusse trattato dal Dio, risposero *Val meglio restarsi ove si trova*, con questa risposta dopo che morì Alessandro si trassero d'impaccio col dire che inutile era portarsi al tempio avendo il Nume previsto l'esito della malattia, se vivea avrebbero detto che il Nume avendo disposto guarirlo era inutile che si avesse dovuto portare al serapeo.

po di sventura questa malnata gente per vieppiù tenersi il popolo sotto di sè creò un altro infinito numero di Dei, deificando perfino qualche rozzo sasso, attribuendo a ciascuno una influenza marcatissima sopra una data parte del corpo e spacciando con tant'arte le loro filastrocche e puntellandole con tanti fatti che anco i più avveduti li prestavano la più cieca credenza (nel parlar de'selvaggi si vedrà che oggi non altrimenti praticano i sacerdoti di costoro), e si arrogò il monopolio esclusivo delle scienze tutte e con esse quelle mediche ancora, spacciando che i Numi a sollievo dell'umanità aveano scritto appositi libri i quali non potevansi leggere che da pochi eletti, cioè da'ministri del lor culto e che era il massimo peccato il pensare a modificar le dottrine contenutevi. Ebbero però l'accortezza, come l'osservò *Beniamino Costant* di non permettere giammai ad alcun de' loro farsi noto più degli altri, acciò non ne risentisse danno l' intera corporazione, d' onde l' origine del grandissimo scerpellone che comunemente quasi tutti gli storici han preso, cioè nell' aver per nomi proprii di scrittori caldei, fenici, ec. la designazione di una classe. Così *Sanconiatone* significava appo i Fenici un sapiente, un filosofo; *Jones* dice essere stato assicurato da molti e molti Indiani che *Budda* era nome generico; in Egitto tutte le opere portavano il nome di *Thouth* od *Ermes*, e così via discorrendo.

Non prendiamo a discutere l'argomento quale parte della medicina sia stata la prima coltivata, perchè queste ricerche altro fondamento non possono avere che contestabilissime ipotesi: infatti coloro che, appoggiandosi su vari passi di *Plinio*, *Celso* e *Platone* (tra'quali *Sprengel*), sostengono la Chirurgia, cioè l' applicazione delle piante e delle diverse loro infusioni soltanto, aver preceduta la medicina dicono che era più facile agli uomini trovar rimedii per le affezioni esterne che per quelle interne, e sembra che non abbiano torto, poichè questo è comprovato anco dall' attenta osservazione della vita de' selvaggi come lo faremo conoscere nel parlar di questi; per l' opposto quelli (tra'quali *Haller* e *Welker* di Bonn) che sostengono il contrario neppure gli si può dar torto poichè primieramente nel Commentario al XI libro dell' Iliade si riportano alcuni versi di *Artino* di Mileto nei quali trovasi questo notevole passo: « Esculapio insegnò a'due suoi figli la scienza di tutto ciò che riguarda le malattie; ma rese l'uno più abile che l'altro. A Macaone insegnò la destrezza di ritirare da'corpi i giavellotti, fare incisioni e guarir piaghe; a Podalirio diè esattissime nozioni per riconoscere ciò che scappa pegli occhi e curar i malori incurabili e perciò riconobbe pel primo il furor d'Aiace all'aspetto dei suoi occhi stizziti e dell' indignazione che agitava la sua anima ». Or questo passo, composto di otto versi esametri, e che è d'un autore vissuto poco dopo *Omero*, è certo più importante di quelli di *Platone*, *Celso* e *Plinio*: esso prova almeno che all' epoca di *Artino* digià si occupavano del diagnostico e che faceasi distinzione tra medicina e chirurgia. In secondo luogo la guarigione di cui parla la favola delle figlie di Preto, re d' Argo, affette da alienazione mentale, effettuita coll' ellebero e con formole magiche da Melampo è ancora un' altra pruova d'una cura medica. Sol però ci limiteremo a fare queste osservazioni: Che circa alla medicina clinica, atteso l'uso di esporre gli ammalati sulle strade per interrogare i passaggieri e scrivere le loro risposte di cure seguite da felici esiti in casi simili possono aspirare i Caldei e massime gli Egiziani al vanto d'averla per i primi coltivata: che non sembra mal fondata l'opinione del *Vico* che vuol l' anatomia nata dall'osservazione che gli Aruspici facevano de' visceri degli animali, e che la storia naturale non essendo di una necessità così assoluta come la medicina propria pare che ne sia meno antica, però an-

llehissima quando la medicina propria sembrano che abbiano dovuto essere la zoologia e la botanica, come anco la materia medica, poichè non essendo tutte le piante e gli animali della stessa utilità e dello stesso sapore ben presto l'uomo ebbe d'aguzzar l' ingegno per discernere la pianta gustosa dalla venefica, l' animale la cui carne arreca proficuo da quello che per l'opposto è di sommo nocumento, più vedendo che certe piante gli alleviavano la tale affezione ebbe da metter ogni cura per distinguerle da altre che erano inutili a tal' uopo quantunque nella forma avessero quasi tutta l'apparenza di quelle utili; che la fisica e la chimica par che furono le sole scienze affini della medicina che vennero all' ultimo di tutto coltivate poichè la loro necessità era meno assoluta delle altre, inoltre l' ultima non ricevette il suo nome che a'tempi di Cristo (1).

Molto meno imprendiamo a discutere se il tal rimedio fu trovato nel modo descritto dal tale autore: p. e. se dalle rondinelle si sia appreso l'uso della celidonia nelle affezioni oculari, se da'cervi l'uso del dittamo nel l'estrar i dardi dalle ferite, se dagl'ippopotami l' uso dei salasso, poichè questi animali così rimediano alla loro troppo pienezza de'vasi, come racconta *Plinio;* se si abbia appreso da' leoni l' uso della cinchina, come da altri naturalisti antichi si dice ec. ec. riuscendo tali ricerche infruttuosissime, basti sapere che il caso fè ritrovare ne' primi tempi l' uso di quasi tutt' i rimedii.

La sola ricerca che potrebbe portare qualche utilità sarebbe quella di sapere presso qual popolo la medicina prese da più buon tempo l'aspetto di scienza. Su questo argomento si sono emessi numerosi pareri parteggiando chi pe'Chinesi, chi per gl' Indiani, chi pe'Caldei, chi per gli Etruschi, ec. ec. Noi senza appigliarci a nessuno diremo francamente, che la quistione ci sembra più che insolubile, poichè gli argomenti addotti per una nazione ci han sembrato validissimi ad abbatter le ragioni di un' altra, mentre a sua posta questa nazione è restata abbattuta dalle ragioni di una terza, nel prospetto che qui presentiamo dello stato delle scienze mediche presso tutt' i popoli antichi ciascuno ne giudicherà a seconda del suo giudizio.

Avendosi veduto l'origine della medicina ora è mestieri dire quale aspetto prese presso le varie nazioni. Lasciamo a *Leclerc*, *Schulz* ed altri non pochi brancoiar per le tenebre antidiluviane, noi non incominciamo che da'tempi posteriori al diluvio. Infatti quali testimonianze possonsi addurre per sostenere ciò che vuolsi spacciare della scienza di que'secoli? comunemente coloro che si han preso questa briga han riempito i loro scritti di citazioni di *Cicerone*, *Quintiliano*, *Strabone*, *Vossio*, *Kircher*, *Borrichio*, ed un' altra sessantina di coetanei di costoro. Ma domandasi se uno per provare un fatto arrecasse in testimonio una persona che all'epoca in cui avvenne avea due o tre anni non gli si darebbe del matto? or che cosa è da dirsi di coloro che arrecano in testimonianza de'fatti che vogliono sostenere persone vissute per lo meno quaranta secoli dopo!!! Tutte le loro

(1) L' arte di fondere i metalli dalla Scrittura si attribuisce a Tubalcaino figlio di Lamech e nipote di Seth, e dai Greci ad un casuale incendio delle foreste del monte Ida avvenuto molti secoli prima della distruziono d'Ilio. Dalla stessa Scrittura si attribuisce ad Hexaele l'onore d'aver insegnato pel primo a fabbricar spade ed altri strumenti di guerra, i donneschi lavori d'oro e d'argento, come pure l'uso del belletto e delle pietre preziose.

fatighe non vanno a risolversi che in mere congbietture. Sol ci limiteremo ad osservare che di tutte queste congbietture la più plausibile ci sembra quella che sostiene che in tutto l' immenso tempo antidiluviano la medicina fu quasi affatto *naturale* e *domestica*, e ciò per le ragioni di sopra addotte.

I primi secoli che seguirono il diluvio, fino all'incirca dell'epoca in cui fu bruciato Ilio, al par degli antidiluviani sono circondati dalla più profonda oscurità. Ma poichè il genere umano dopo Noè rinacque tutto da capo può arguirsi che le scienze e con esse quelle mediche erano presso a poco nello stesso stato come ne' tempi anti-noetici. Vale a dire che la medicina altro non formava che una indigesta raccolta di nozioni sperimentali, vagamente descritte e spesso sfigurate per una serie di tradizioni incompiute, stato che perdurò più o men tempo e con una più o men grande profondità a seconda de'progressi che ciascuna famiglia in cui si scisse il genere umano, fè nella civiltà. Senza dubbio i popoli che in que' tempi più brillarono furono gli Etruschi, gl'Indiani, i Chinesi, i Caldei, gli Egiziani ed i Fenici.

Dalla distruzione di Troia ad *Ippocrate*, si hanno non poche notizie circa allo stato sì civile che scientifico dei popoli, ma sono talmente confuse colle favole e siffattamente sfigurate dalle allegorie che colla più grande e lunga fatica può appurarsi qualche piccola verità. Quantunque non abbiamo documenti affatto impugnabili pure non può inferirsene che fino ad *Ippocrate*, come pretenderebbero gli adoratori di costui, la medicina fosse un cieco empirismo in ogni popolo, poichè ogni vero filosofo ha riconosciuto che niun'arte e niuna scienza è nata di botto, ma è un prodotto di moltissime esperienze, lungo tempo incerte ed infruttuose e degli sforzi riuniti di più uomini di genio che si succedono nella medesima carriera: or non so in forza di qual raziocinio si vorrebbe da taluni sottrarre la medicina da questa legge e farla nascere in un attimo bella e perfetta dal cervello d'*Ippocrate* come già Pallade uscì grande ed armata dal cervello del tonante Giove. Ad *Ippocrate* siamo debitori d'aver coordinato meglio ciò che si era fatto avanti di esso e questo servigio soltanto basta a renderlo immortale. Ma da tutti coloro che han fior di senno non può ammettersi che la medicina prima del Vecchio di Coo non esistesse digià come scienza, poichè entrando essa tra le scienze di prima necessità all'uomo insieme all'astronomia, la geometria e l'aritmetica fu ridotta a scienza da tempo immemorabile. Ed inoltre *Ippocrate* istesso gli dà una solenne mentita nella sua opericcluola *De veteri medicina*, poichè ivi scrive che la scienza medica già da molto tempo era in possesso dei suoi principii, intendendo dire con ciò che da molto innanzi di lui era costituita già in scienza. La quistione ora starebbe a vedere chi prima avesse ciò fatto: i popoli che possono entrare in questa lizza a nostro giudizio sarebbero quelli di sopra enunciati, cioè a dire gli Etruschi, i Caldei, gli Egiziani, i Fenici, i Cinesi e gl'Indiani, ed infatti or che i moderni archeologi han scoverto di questi popoli tanti monumenti stupendissimi da far inarcar le ciglia anco a'più grandi genii delle nostre arti, puossi mai concepire che nell' istesso tempo che con tanta gloria avesser coltivate le arti liberali d' un bisogno accessorio (salvo l'architettura) all'uomo, avesser poi negletta la medicina tanto ad esso necessaria? Non la ridussero è vero a quella perfezione che dopo *Ippocrate* ebbe, poichè questo è opera di secoli e dipende da tante circostanze ch'è impossibile supporre in un sol popolo, e perchè i sacerdoti, come s'è detto, per dominare sulle nazioni si arrogarono il monopolio delle scienze e perciò fu condannata a starsene racchiusa nelle

mura de' tempii. Al certo i lodatori dell' istinto naturale (tra' quali *Rousseau*), si fondano non poco sugli appetiti naturali dell'uomo per sostenere il lor paradosso, ma, come saviamente ha osservato *Renouard*, un poco di ponderazione e questo pregiudizio cade del tutto: infatti come il sullodato storico osserva (p. 77) abbandonandosi al proprio istinto un affamato, un individuo affetto da febbre intermittente, una partoriente alla quale il suo feto abbia presentato una cattiva posizione, un infelice al quale siasi slogato o fratturato un membro quali perniciosissime conseguenze non ne accadono? E poi è comprovato ad ultima evidenza che la medicina istintiva, in generale quella del popolo, è ignorante e timida e quasi sempre inefficace mentre la medicina delle genti dell'arte è chiara, ferma ed efficace, non appena l' uomo esce dallo stato di natura subito abbandona la prima per darsi in braccio alla seconda, or per esser seguita la medicina istintiva fino ad *Ippocrate* si avrebbero da supporre tutt' i popoli nello stato di barbarie, noi abbiamo di sopra fatto vedere se tutti allora eran barbari. Infine al nostro opinare si opporrà come un documento irrefragabile il capitolo 8 del libro XXIX della *Storia naturale* di *Plinio* ove dicesi che i Romani per 600 anni furono senza medici, quantunque pervenuti a gran civiltà: questo passo, digià deriso da *Voltaire*, nel suo *Dizionario filosofico*, come lo più assurdo paradosso, e nel parlare della medicina latina faremo vedere come debbasi interpretare.

Or conchiudendo diciamo con *Plinio*, che niuna nazione ha potuto esistere senza medicina, che questa sia nata coll' uomo e non già come vorrebbe *Platone* dopo che la degenerazione desolò il mondo, e che il solo istinto (come vorrebbe il filosofo Ginevrino) produrrebbe li più funesti accidenti nelle diverse affezioni che possono affligger l' uomo, e che prima d'*Ippocrate* già la medicina si era costituita a scienza.

Visto l' origine della medicina passiamo ora a descrivere, per quanto il buio dell'antichità ce lo permette, lo stato in cui era presso tutte le nazioni fino all'epoca d'*Ippocrate*, e prima incominceremo dagli Orientali, risguardati da *Platone* come i più antichi cultori delle scienze e con esse della medicina. Di taluni popoli come i Daci, i Pannoni, i Mesiani, gl'Illirici, i Liburni, i Triballi, i Rezi, i Vindelici, i Saci, i Messageti non ne parliamo affatto perchè non se ne conosce perfettamente nulla; de'Lapponi, de' Groenlandiesi, de' Samoiedi e de'Guanchi delle Canarie ne tratteremo nel parlar della medicina de' Selvaggi; in fine di taluni popoli, ch' è impossibile unire cogli Occidentali, come i Cinesi e gl' Indiani, ne parliamo fin all' epoca attuale acciò non cadiamo in interruzioni. Nel parlar di ciascun popolo diremo de' diversi pretesi inventori della medicina. Infine avvertiamo che come di quasi tutti gli antichi popoli non ci restan frammenti delle loro opere, così onde meglio giudicare dello stato delle scienze mediche e naturali appo di essi, abbiamo creduto utilissimo dar di tutti un cenno sullo stato in cui trovavansi le altre scienze appo di essi, acciò dallo stato di queste puossi arguire con più o men di certezze qual'era quello della medicina.

CAPITOLO PRIMO

Stato della medicina presso gli antichi popoli.

CHINESI

1. Questo immenso impero, ch'esiste da moltissimi secoli avanti di Cristo, non fu cognito agli Europei che dopo i viaggi di *Marco Polo*. I Greci nol conobbero: dal secondo al duodecimo secolo non se n'ebbero che vaghissime cognizioni. I Chinesi vantano un' età non meno antica di quella degl' Indiani. Ma nella loro storia non si trovano apparenze di certezza che al regno di Yao (2350 a. Cr.). Il fondatore del loro impero Fo-hi, che vogliono vissuto al 3468 , lo dicono figlio del cielo e vogliono che fusse stato concepito miracolosamente. Circa alla loro origine non ci occupiamo a vedere se provengano da colonie egiziane come *Freret* e *Guignes* pretesero , o da colonie ebree come dissero i gesuiti al XVII e XVIII secolo, poichè queste ricerche oltre che sono difficilissime a sciogliersi non sono di nostra pertinenza : solo facciamo osservare che la tradizione indigena vuole che cento famiglie, venute dall'Occidente popolarono la China. Il governo dispotico assoluto ha sempremai esistito alla China.

I Chinesi han coltivato le scienze , le lettere e le arti da tempo immemorabile, forse prima degli Egiziani, ma , cosa unica ne' fasti del genere umano , al pari delle leggi, della lingua e de' costumi furono sempre nello stato in cui oggi li vediamo fin dal ventesimo secolo avanti Cristo. La morale , la storia politica e la posizione geografica spiegano il perchè i Chinesi si sieno da tanto tempo civilizzati. La parte più bella della China è quella posta sul basso Haang-ho o Fiume giallo: questo spazio che rinchiude il nocciolo della China (quasi tutto questo paese è cognito col nome di *Scensee* o *Seensi*), e ch' è posto tra' gradi 37° e 33° è stato in tutt' i tempi riboccante di abitanti, oggi dicesi che contenga 21 000 000. Or in tutt' i tempi la popolazione chinese è stata sedentaria e pacifica e nemica della guerra : essendo essa dovunque circondata da nemici e priva delle vaste e fertilissime province meridionali perchè in preda allora (e sino al III, secolo di Cristo) a popoli selvaggi e d' altronde il suo territorio non essendo tanto vasto da poter nutrire un numeroso popolo pastore e cacciatore, poichè tutti sanno che un popolo che vuol viver in questo stato abbisogna d' un territorio per lo meno venti volte più vasto che se fosse civilizzato , in tale stato di cose questo bivio s'offerse a'Chinesi o morir tutti di fame poichè il territorio non era capace di alimentare a tutti se avessero voluto vivere da cacciatori , oppure darsi all' industria e così avrebbero tutti da vivere. Intanto quello che reca più meraviglia nelle scienze chinesi si è che malgrado tutti gl' incitamenti per parte del governo , malgrado tutte le circostanze favorevoli che hanno avute non han fatto quel progresso che a-

vrebbero dovuto fare. Niente più facile che ciò sia da attribuirsi all'odio e disprezzo che si avea pe' forestieri ed all' abominio in che aveano tutto ciò che in materia di scienze ed arti a costoro si appartenea, abominio accresciuto dalla troppo vanagloria che i Chinesi aveano pel loro paese che chiamavano *Celeste impero* e *Patria del sapere*. Il solo paese che possa vantarsi d' aver avuto influenza sulla civiltà chinese è l'India. Infatti la dottrina de' Tao-ssè, una delle più antiche sette filosofiche della China, è affatto indiana: il buddismo è religione Indiana. I più antichi letterati chinesi sono i Tao-ssè e gli Osciang che i Chinesi fan nascere fin dal principio del Mondo.

Il primo uomo che dicono esser vissuto fu Poangù (o Pouankou o Hoentun) il quale fu anche per essi il primo monarca che sia stato sulla terra (cioè sulla China). Secondo i favolosi ed immaginari calcoli di alcuni sarebbe morto costui 96,961 470 prima della morte di *Confucio* (avvenuta al 476 a Cr.); secondo altri al 27,598,600; secondo altri al 327 600; infine secondo altri non meno insensati al 276 000. Circa alla religione i *Taossè* aveano un panteismo materialistico che si vuole derivato da un domma cosmico che spiegava Dio e la creazione e che fu in voga dal tempo di Yao a *Confucio:* pretendevano che il Mondo vien governato da cinque spiriti che abitano in Isole o monti lontanissimi; che mercè questi spiriti si può legger l' avvenire ed acquistar l' immortalità; che poscia ebbero un capo che fu detto La-chium il quale impartì loro delle regole e n'estese la dottrina; inoltre volevano che sotto Tien-Oang lo spirito celeste si sparse pel mondo e dopo d'aver distrutto il gran Dragone che avea disordinato Cielo e Terra inspirò gli uomini. Questa dottrina de'spiriti è ancor seguita dal popolo. I confucisti, che dopo i Taossè sono i più numerosi e sono seguiti da' letterati, ammettevano un tutto primitivo un caos originario, Tai-ki (*gran colmo*) che fu poi coordinato da *Li* (*ragione*) l'essere reale, da cui nacque Yang ed Yn, l' *attivo* ed il *passivo*. Il popolo adorò questi due principî co' nomi di Chang-Tì o Chien o Cielo e di Tì o Terra e vi portò tanta venerazione che costrinse gl' imperatori a far da sacrificatori ne' grandi sacrificii che decretolli: Yang dicean ch'era perfetto e d'una materia lucida, sottilo, calda e secca, Yn imperfetto e d' una materia fredda, oscura, umida e grossolana. L'Y hing vuole che Yang ed Yn generarono quattro immagini che stanno a significare la gioventù, la vecchiaia, la forza e la debolezza cioè due gradi d'imperfezioni relativi a ciascuna delle materie Yang ed Yn; e che le quattro immagini generano gli otto trigrammi di Fohì che sono il simbolo dell'universo.

Le scienze astratte in generale fecero pochi progressi perchè poco amate. Di tutte le branche della filosofia la morale solo fè reali progressi, poichè in tutt'i i templi fu, come ancora è, uno de' principali studii. Niuna naziono produsse tanti savi e tanti libri sulla morale quando la chinese. Nelle opere morali chinesi non si vede brillare l'immaginazione greca o latina ma la più grande popolarità. A primo colpo d'occhio si vede che non andavano dietro agli applausi ma che cercavano soltanto accomodarsi alla debolezza del popolo e d'istruire e rendere migliori gli uomini. Alla morale connettevano la politica poichè secondo essi l'arte di ben governare stà nel ben vivere. Non avevano alcun principio di logica, la metafisica neppur di nome conoscevano. In paragone degl'Indiani erano poverissimi di sistemi filosofici. Questi riducevansi a tre quello di *Confucio*, quello di *Laotsè* ed al Buddismo. Tal povertà deriva dall'essere stati, come s'è detto, poco amanti delle scienze astratte. Contenendo l' Y-king prima una dottrina metafisica e cosmologica, poi una dottrina morale, la filosofia chinese si divise in due scuole corrispondenti a'

due principali rami della scienza primitiva. *Laotsè* imprese a trattare la parte metafisica e *Confucio* la morale: questi due personaggi portarono una riforma compiuta alla filosofia chinese che fino al VI secolo era restata affatto immobile. La setta buddica, e quelle di *Confucio* e *Laotsè* si svilupparono parallelamente, marciarono co' medesimi mezzi, il perfezionamento individuale, ad un medesimo scopo, la riforma sociale, doveano incontrarsi, nell' incontrarsi si fusero insieme, ma allora lo scopo mancò poichè dalla fusione ne nacque l' incredulità. Le più ricevute cosmogonie erano tre: la prima volea che il primo uomo, Poancù, fusse uscito dal concorso della materia bruta colla materia sottile; la seconda stabiliva per principio di ogni cosa il caosse e voleva che una sostanza spirituale e sovrana ne avesse tratto tutti gli esseri sensibili e materiali; la terza voleva che il Poancù fusse uscito da un uovo il cui guscio alzossi verso il cielo, la chiara si disperse nell' aria, ed il tuorlo rimase sulla terra: la prima e la terza cosmogonia concordavano poi nel dire che Poancù sbrogliò il Caosse e separò il Cielo dalla Terra.

Le scienze fisiche fecero pochissimi progressi. Esse si fondavano sull' antica teorica della creazione. Pe' Chinesi ogni cosa era una combinazione di Yang ed Yn, dell' *attivo* e del *passivo*, dell' *oscuro* e del *luminoso*, cioè del *calore* e dell' *umidità*: da essi ripetevano tutt'i fenomeni che osserviamo nella natura, dalla loro disunione facevano dipendere tutte le catastrofe che sconvolgono l'universo e dalla loro armonia l'ordine che lo mantiene. Volevano che un calore immoderato ingenera freddo e reciprocamente, ed è così che l'autunno succede all'estate e la primavera all' inverno; che il caldo ascende naturalmente ed occupa le alture e sia in una perpetua agitazione, si spande, dilatasi, si rarefà e penetra; che l' umido al contrario tende a discendere ed a stare in riposo, si condensa, s' inspessisce e tura i pori. Ammettevano nell' universo tre sostanze per eccellenza, il Cielo in alto, la Terra in basso e l' uomo in mezzo il quale partecipa dell' uno e dell' altra. Ammettevano cinque elementi, la terra, il legno, il fuoco, il metallo e l' acqua a' quali faceau rispondere: 1. i cinque gusti, il dolce, l' acido, l' amaro, il piccante, il salato; 2. i cinque colori, il giallo, il verde, il rosso, il bianco ed il nero; 3. le cinque influenze planetarie, di Saturno, di Giove, di Marte, di Venere e di Mercurio; 4. i cinque visceri, lo stomaco, il fegato, la milza, il cuore, i polmoni, ed i reni. Ecco la genesi che davano de' cinque elementi: dall' acqua tenuta da essi per sorgente d' ogni fecondità facevan nascere le piante, d' onde il legno; dall' infiammazione e disseccazione del legno il fuoco o li spiriti ignei; dal residuo del fuoco, cioè le ceneri, la terra; dalla terra i metalli. I Chinesi non tirarono da queste ipotesi tutte le scoverte che altri popoli ne han dedotto da altre simili. Volevano che la terra fosse piatta e dicevano che essi ne occupavano il mezzo (d' onde l' origine perchè han chiamato il loro stato *Kongh-chen* impero del mezzo) e l' Indochina, il Giappone, il territorio de' Manciuri, il Tibet e l' India le estremità.

Le scienze esatte, salvo l' astronomia, furon portate nella China dagli Arabi e da' missionari cattolici. I progressi fattivi sono piuttosto magri che no. L' astronomia fu la sola che fè progressi sensibili, la ragione si è perchè essendo dediti fin da' più remoti tempi all' astrologia questa li portò ad osservare il cielo: infatti sin da' tempi di Yu (vissuto circa venti secoli a. Cr.) si nominano degli astronomi: ma anco in questa scienza non fecero tutti que' progressi che avrebbe potuto fare. Infatti malgrado che abbiano fatto lo più assiduo studio intorno al sole, il lor calendario è ancora imperfetto. La loro aritmetica ri-

ducevasi alle quattro operazioni elementari: non calcolavano colla penna ma con cifre e caratteri. La loro geometria era superficialissima, essendo limitata ad un piccol numero di problemi che non sapevan risolvere metodicamente. Alle altre parti della matematica ci si applicavano rarissimo.

Ecco ciò ch' è a dire intorno alla letteratura. La storia fu sommamente coltivata perchè non vi fu e nè vi è popolo più attivo de'Chinesi a far scrivere i suoi annali ed a far conservare i suoi monumenti storici. Ogni provincia ed ogni città avea un corpo di scrittori dedicati a raccogliere ciò che accadeva. Del dono naturale della parola non ne fecero un'arte. Non aveano alcuna idea di ciò che diciamo *Rettorica*. Li era incognita l'*Eloquenza del foro*. L'uniche produzioni oratorie che vantino sono i *Discorsi de'mandarini al popolo* per istruirlo ne'suoi doveri, e le opere che componevano per ottener gradi. Ambo queste produzioni hanno uno stile semplice ma energico e serrato, non di rado si trovano ardite metafore e grandi immagini. La poesia, massime la lirica, fu la sola arte che fece bellissimi progressi. Infatti da tempi rimoti posseggono odi e canti sì politici che guerrieri in gran numero e d' una gran bellezza, i quali chiaro dànno a vedere che non mancavano di genio e d'entusiasmo.

Le arti liberali fecero pochissimi progressi non essendo dalla religione soccorse. Infatti ne' tempi primitivi il culto facevasi su'monti ed in pien'aria, poscia allorchè si civilizzarono ed introdussero i templi questi in altro non consistevano che in una casa semplicissima, senza ornamenti di pittura o scultura, rinchiusa in un ricinto quadrato. La pittura e la scultura altro scopo non ebbero che i risultati industriali. La musica sola fè qualche progresso, poichè considerata come un possente mezzo d'educazione, sicchè per tempo inventarono e perfezionarono un sistema musicale: se vi avessero persistito forse avrebbero fatti progressi sorprendenti, ma ben presto col fervore religioso cadde quest'arte. L' architettura altro non dimostra che costanza e pazienza, del resto nulla di maraviglioso contiene.

II. Ecco qual'era lo stato delle scienze mediche presso i Chinesi.

a. Medicina. — La medicina quantunque sia stata coltivata da tempo immemorabile pur tuttavia non fece grandi progressi, anzi le loro cognizioni in questa scienza sono superficialissime, poichè non aveano conoscenze di fisica e di anatomia. Dicevano che il loro *Ciningo* ed il successore di questi *Hoamti* avevano inventata questa preziosa scienza: all'ultimo e ad un tal *Lipo* essi ascrivevano la loro pratica del polso. Non sappiamo come alcuni abbiano preteso sostenere che gli Egiziani diedero le prime nozioni di medicina a' Chinesi, mentre dai storici sappiamo che i più arditi navigatori egiziani, allorchè la loro marina salì al suo apogeo, cioè sotto i Tolomei, non oltrepassarono l' India. Che da que' della Batriana avessero ricevuto qualche cognizione, questo puossi ammettere, poichè i Chinesi stessi dicono che verso il secondo secolo moltissimi letterati di Samarcanda passarono tra di essi. E poichè i Battriani ricevettero non poche notizie da' Greci, così puossi spiegare perchè molti principii della scienza medica greca trovansi anco presso i Chinesi: ma è oltremodo assurdo il voler pretendere che la China debba la dottrina dei polsi ad *Erofilo*, come non pochi han preteso, poichè quest'era già vecchia tra' Chinesi allorchè *Erofilo* nacque. Quasi come gli Egiziani aveano una specie di codice medico, poichè secondo ciò che si trovava scritto nel preteso libro di *Hoamti* così doveano regolarsi per la cura delle diverse malattie. La pruova più convincente per smentire i Chinesi che tutto ciò ch' è contenuto in questo libro non appartiene ad *Hoamti* si è che vi si contengono alcune cose che al tempo di que-

sti (oltre a venti secoli a. Cr.) ad ogni critico che giudichi senza passione è lieve vedere che non poteano sapersi non solo da'Chinesi ma anche da ogni altro popolo. In generale le loro teoriche sulla scienza medica sono pessime e non valevano un fico, nella pratica però valevano alquanto, essi si fondavano sempre sull' esperienza. Brevemente passeremo in rivista tutte le branche di questa scienza.

L'*Anatomia* propriamente detta li era quasi del tutto ignota, giacchè il rispetto superstizioso che aveano pei cadaveri facea che risguardassero pel più enorme sacrilegio l' aprirli. Essi non l'apprendevano che solo su'libri. La miglior opera su cui l'apprendevano era detta *Nuy Kym* o *Nim kim*, la quale benchè oltremodo inesatta era tenuta per infallibile e si attribuiva ad *Hoamti*, ma quest' ultima pretensione è assurda poichè dall'attenta lettura di questo libro si vede chiaro che alla sua composizione più d' uno v' ebbe mano. Onde dargli più grande importanza dicevano, ma ciò par fole, che tutto quello che v' era scritto fu verificato su'cadaveri di alcuni giustiziati a bella posta fatti aprire da alcuni imperatori. Per agevolare lo studio della struttura interna dell'uomo la rappresentarono in molte figure: ma queste erano tutte grossolane e rappresentavan vere chimere. Nello studio anatomico del corpo seguivano tre divisioni differenti. Nella prima vi consideravano una parte destra ed una parte sinistra: prendendo la sinistra a guida vi distinguevano tre regioni principali la superiore (la testa ed il petto), la media (la parte tra 'l basso petto e l' ombilico), e l' inferiore (l' ipogastrio e le membra inferiori): spesso a queste parti diedero differenti nomi. Non stabilirono divisione alcuna trai numerosi pezzi che compongono la testa, il bacino, i piedi, ec. De'principali visceri non conoscevano che il nome: di questi visceri dodici, cioè il cuore, la milza, i reni, i polmoni, il fegato, la vescica biliare, lo stomaco, i grandi e piccoli intestini, e gli ureteri, li risguardavano come le sorgenti della vita. Avevano confusissime idee del tessuto elementare dell' organizzazione, de' muscoli, dei nervi, de' vasi, ec.

Le loro *dottrine fisiologiche* riposan tutte sulla teorica di due elementi *calore* ed *umidità*. Come in tutto l'Universo volevano nell' uomo questi due principii, il calore e l'umidità; i spiriti per essi erano i veicoli del calore ed i veicoli dell' umidità li vedevano nel sangue. L'umidità vitale la facean risiedere ne' sei principali visceri (cioè a manca nel rene sinistro, nel cuore e nel fegato, ed a destra ne' polmoni, la milza ed il destro rene); mentre il calore vitale volevano che risiedesse a destra negl' intestini crassi, nel ventricolo e ne' genitali, ed a sinistra negl' intestini tenui, nella cistifellea, nello stomaco, nella vescica biliare e negli ureteri. Ammettendo la più grossolana teorica delle simpatie e de' consensi volevano che al pari dell' universo la vita umana è intrattenuta dall'armonia di questi due principii (perciò faceano armonizzare gl'intestini tenui col cuore, la cistifellea col fegato, gli ureteri co'reni, gl'intestini crassi co' polmoni, il ventricolo colla milza, ec.), e, come nell'Universo, la loro disunione producea grandi guasti cioè malattie e morti. Da ciascuno degli organi in cui dicevano risiedere i due principii della vita facean trasmettere questi principii a tutto il corpo per mezzo degli spiriti vitali e del sangue. Dodici canali operavano secondo essi questa trasmissione per l'umidità (uno dal cuore alle mani, uno dal fegato a'piedi, uno da'reni al lato manco del corpo, uno dal polmone al lato destro, ec.); altrettanti l'operano pel calore (uno dal pericardio al cuore, uno dalla vescica biliare a' piedi, uno dagli ureteri al lato sinistro, uno dagl'intestini al lato destro, ec.): in tutto essi supponevano nell'uomo 37 canali, cioè sei dall'alto in basso, sei dal basso in alto, otto per traverso, quindici per

obliquo; la conoscenza di questi canali costituiva pe' medici chinesi il colmo della scienza anatomica. Questo moto periodico dell'umidità e del calore dicevano ch'era regolato su quello del Cielo, da' 50 segni e che si compiva 50 volte in ciascuna ora, che incominciava a tre ore del mattino dal polmoni e si terminava l' indomani alla stessa ora nel fegato. Per questa ridicola teorica a ragione con *Eloy* ci stupiamo come taluni abbiano potuto temerariamente asserire che i Chinesi avessero conosciuta la circolazione da tempo immemorabile. Nella loro dottrina trovasi qualche embrione delle metastasi o trasporti morbosi della patologia umorale poichè voleano che il calore e l'umidità spesso cangiano di sede, trasmigrano e poi ritornano alla loro antica dimora riequilibrandosi d'onde le diverse alterazioni di salute. I troppo minuti osservatori vi ci potrebbero rinvenire pure un barlume della dottrina degli stimoli e dell'eccitamento perchè ammettevano pure che il corpo sta in commercio con certi oggetti estrinseci i quali senza posa operando su di lui gl'intorbidano non di rado la salute. Ogni organo della testa volevano che avesse delle correlazioni co'visceri delle differenti cavità (il cuore colla lingua, i polmoni colle narici, la milza colla bocca, i reni colle orecchie, il fegato cogli occhi, ec.) quindi, dicevano, dal colore di questi differenti organi e dal suono della voce potersi giudicare dello stato del corpo, delle forze della vita, delle disposizioni malaticcie, dell'approssimarsi della morte, ec. L'economia animale, pretendevano potersi rassomigliare ad un corpo armonico, giacchè, dicevano, i muscoli, i nervi, i tendini, i vasi sanguigni sono altrettante corde vibranti che rendono suoni diversi, secondo che più o meno sono tesi (le diverse specie di suoni, pei Chinesi, non erano che modificazioni de'suoni che queste parti del corpo rendono).

A somiglianza dell'Universo che dividevano in tre grandi parti Cielo, Uomo e Terra, divisero il corpo umano in tre regioni: superiore, dalla testa all'epigastrio e vi c' inclusero il cuore, i polmoni, il pericardio e tutto ciò ch'è al di sopra del diaframma; media, dalla superiore all' ombilico e vi c' inclusero lo stomaco ed i suoi annessi, il fegato, la milza e sua vescichetta ed il tramezzo diaframmatico; ed inferiore, nella quale compresero i reni, la vescica, gl'intestini e le membra addominali. Ciascuna di queste regioni, dicevano, che avea il suo polso corrispondente nella mano: il polso della prima regione detto supremo o *kun*, lo situavano nell' articolazione dell' antibraccio col carpo, e volevano che fusse ondulante, pieno, elevato, che fosse dominato dal calore e che indicasse dalla parte destra lo stato del cuore e del pericardio (quindi il *polso del cuore* ed il *polso del pericardio*); dal lato sinistro quello del polmone e del mediastino (quindi il *polso del polmone* ed il *polso del mediastino*): il polso della seconda regione detto inferiore o terrestre o *Che* lo situavano nell'articolazione del carpo colla mano e volevano che fusse dominato dall' umido radicale e che appunto perciò battesse profondamente, che dalla mano destra indicasse lo stato degli ureteri, del rene destro e dell'intestino gracile (quindi il *polso degli ureteri*, il *polso del rene destro* ed il *polso dell'intestino gracile*), e dalla mano sinistra lo stato dell' intestino grosso e del rene sinistro (quindi il *polso del grosso intestino* ed il *polso del rene sinistro*); il polso medio, detto umano o *Quoan*, lo situavano sul mezzo del corpo, volevano che risultasse dalla giusta miscela d'umidità e di calore e che perciò non fusse nè elevato, nè profondo, ma temperato e mediocre, che dalla mano destra indicasse lo stato dello stomaco e della milza (quindi il *polso dello stomaco* ed il *polso della milza*), e dalla mano sinistra quello del fegato e del

diaframma (quindi il *polso del fegato* ed il *polso del diaframma*). Queste tre specie di polsi capitali le comparavano ad un albero del quale il polso superiore costituiva le branche e le foglie, il polso medio il tronco ed il polso inferiore le radici.

Volevano che il corpo andasse composto di cinque elementi, cioè di terra, acqua, fuoco, aria e metalli, e che ciascun di questi elementi predominasse in un membro differente col quale ha relazione, vi agisce incessantemente ed altera le vie delle sorgenti medesime. Il fuoco lo facevano dominare nel cuore e ne'visceri vicini, massime sugl' intestini crassi, quindi, dicevano, regnando il calore nell'estate allora si è che si osservano le affezioni di questi organi che voleano che armonizzassero colle regioni meridionali. L' aria la facevano dominare nel fegato e nella vescica biliare e volevano che per lo più nella primavera e nel mattino si osservino le affezioni di questi organi, che, dicevano aver correlazioni astronomiche col Levante, perchè da questo luogo facean nascere i venti. L'acqua la facean dominare ne' reni e negli ureteri, e poichè l' inverno è la stagione dell' acqua così in questa stagione faceano correre le affezioni di queste parti che diceano aver correlazione col Nord. La milza e lo stomaco, per essi teneano della natura della terra e volevano che avesser correlazione collo spazio del cielo compreso tra' quattro punti cardinali o lo zenit e che verso il terzo mese di ciascuna stagione è che avvenissero più di frequenti le malattie che affettano queste parti. Le sostanze metalliche le facevan dominare su'polmoni e gl'intestini crassi e volevano che si consociavano colla sera e coll'autunno. Volevano che solo il terzo mese e non altro delle quattro stagioni presentasse le indicazioni occorrenti alla guarigione delle malattie: quindi per essi tutti que' poveri diavoli che ammalano a gennajo e febbraio in inverno, ad aprile e maggio nella primavera, a luglio e ad agosto in estate, ad ottobre e novembre nell' autunno sono belli e buoni spacciati perchè l'aria è inefficace.

Lepage crede che da'Chinesi fu posto il cuore sotto l' impero del fuoco, gli ureteri ed i reni sotto quello dell' acqua, ec. per fondarsi sopra un' analogia rigorosa, ma, come moltissimi osservano giudiziosamente, anche sotto questo punto son degni di biasimo. perchè tali allegorie non son mica atte a dare idee precise di una scienza di fatti, quindi in ogni modo erronee tali teoriche. Ecco le loro teoriche sul cuore. Volevano che quest' organo fusse analogo al fuoco, al pianeta Marte, all' estate, alla primavera ed alla regione australe; che procede dal fegato ed ingenera la milza e lo stomaco; che non riceve alcuna influenza nocevole dal polmone; che molto per l' opposto ne riceve dall' eccesso di gioia, dal calore, dall' inquietudine, dall' attenzione sostenuta e dagli amori; che sia apatico co' reni e simpatico co'sudori, col color rosso come la cresta di gallo, co' suoni gai e ridenti, coll' esalazione dell' arrosto, col sapore amaro e coll'umore della traspirazione; che abbia una influenza predominante sul sangue, la fronte, la palma delle mani e la lingua; che i segni suoi concomitanti siano l' annerimento della lingua e l'impossibilità di questa ad uscir di bocca, e l'enfiatura della palma delle mani; e che il rovesciamento degli occhi in dietro, il polso simile ad una bandeletta ondeggiante annunziino la sua distruzione: infine circa il suo polso volevano che fusse saltellante come l' onda che s'enfia ed alza; che esplorato delicatamente sembra grande e pieno, ma sotto una pressione forte divenga debole e fuggente, che abbia per antagonista il polso profondo; e che durante l' inverno resti poco profondo, nell' autunno divenga ondeggiante, sviluppato ed esuberante, e nell' estate somigli ad una corda tesa.

Infine sulla loro fisiologia ci resta a dire: che il lato destro del corpo da essi era detto *porta della vita;* che da' loro calcoli sulla velocità del san-

gue si rileva che pretendevano succedersi nello spazio di 24 ore 13500 respirazioni e da 54 a 67000 pulsazioni d' arteria; e che sostenevano che le diverse membra del corpo s'accordino co' visceri in una maniera che dagli occhi, dalla lingua, e massime dal polso si può arguire il suo stato interno.

Non meno bizzarra della fisiologia era la lor *patologia*. Primieramente distinguevano le malattie in *prossime* cioè quelle che risiedevano nelle parti più vicine al centro, come il cuore, i polmoni, ec. e *lontane* cioè quelle che risiedevano nelle parti più lontane dal centro, come la faccia, i reni, le parti esterne: in generale però le ripetevano da' venti, dal freddo, dall' umidità. Secondariamente una malattia la dividevano in moltissime altre subito che vedevano che presentava la menoma modificazione, così ammettevano quarantadue specie di vaiuoli secondo la forma de' loro bottoni ed il luogo che occupavano: *Lepage* sostiene che le numerose suddivisioni che essi facevano d' una malattia è pruova che vi mettevano la più grande attenzione, ma tutti vi veggono una inutile ed imbarazzante pedanteria. Non tutte le malattie le trattarono nell' istesso modo: moltissime vennero trattate superficialissimamente. Le malattie che meglio trattarono sono la sifilide e le differenti affezioni degli occhi (comunissime ambedue nella China), la gotta, lo scorbuto, l'elefantiasi, la dissenteria, la serpiggine, il gozzo ed il vainolo (una delle meglio da essi trattate), fecero delle giustissime osservazioni su' differenti bottoni (massime su quelli violetti e nerastri); sul danno che accompagna la rientrata dell' eruzione: su'mezzi per rimediare a' diversi suoi accidenti (massime il dolor di testa, il delirio, la difficoltà di respirare, la salivazione, la tosse, il mal di gorga, la diarrea); in quanto a' sintomi (particolarmente il freddo, il calore, la difficoltà di respiraro, il gonfiore degli occhi, la nausea ed i vomiti) vi distinguevano sei periodi cioè la febbre d'invasione, l'eruzione de'bottoni, il loro accrescimento, la loro suppurazione, il loro spianamento e la formazione e caduta delle croste, ed indicarono attentamente il trattamento che in ciascun periodo conviene usare. Si occuparono d' una maniera speciale di tutto ciò che concerne l' inoculazione, coguita nella China da tempo immemorabile. Circa le altre affezioni si trovano su di esse tali osservazioni che reca meraviglia come le avessero potuto conoscere, poichè sembrano il risultato dell'esperienza di secoli. Alla meglio vediamo di tracciare un quadro di tutt' i rami della patologia. La loro *etiologia* era pochissimo estesa. — Intricatissima n'era la *nosologia* per le suddivisioni che, come s'è veduto, essi ammettevano. — La *sintomatologia* non era uguale in tutte le malattie, poichè in talune era superficialissima, in altre molto approfondita, quasi tutte le suddette malattie che noi abbiamo dette esser da essi trattate bene entravano nell'ultima categoria. — La *semeiotica* su di tutte le branche della medicina era la più coltivata e la più avanzata: essa era intimamente legata colla dottrina del polso. I segni erano divisi in due classi *interni* ed *esterni;* gli ultimi aveano di preferenza fissata la loro attenzione.

Di tutt' i segni esterni il *polso* fu quello su cui si pose più importanza, esso costituiva la sola conoscenza da cui i pratici deducevano le loro indicazioni terapeutiche; alcun popolo forse su questo punto non ha sorpassato i Chinesi, essi giunsero perfino a pretendere di potersi in una gravida mercè l' ispezione del polso vedere di quanto tempo era gravida e di che sesso sarebbe il feto. A tale uopo i più dotti composero un corpo di dottrina su cui tutti doveano studiare col titolo di *Secreti del polso*: quest' opera molto bizzarra e molto male coordinata a torto fu attribuita da *Cleyer* ad un sol medico detto

Ouang-chou-ho Vam-xo-ho che credesi vissuto al secondo secolo (av. Cr.) poichè contiene moltissime idee contraddittorie. Formando la dottrina de' polsi la base principale della sfigmica chinese è mestieri dirne qualche cosa. Il carpo, l'articolazione cubito-tarsiana e l'estremità dell' antibraccio erano i tre punti in cui esploravano il polso, da essi detto *heon*, e perciò distinguevano tre specie di polsi principali le quali le suddividevano in tre altre (che in tutte ne davano nove) secondo che la pressione era profonda, superficiale o media; queste nove specie di polsi erano i *polsi capitali* che tutt' i pratici teneano sempre presente: ne' casi perigliosi cercavano il polso al di sopra dell' articolazione del pollice del piede. Nelle malattie del cuore toccavano il polso della mano sinistra, in quelle del fegato un pò più in alto, in quelle de' polmoni e de' reni nelle articolazioni. Per esaminare il polso si servivano del braccio sinistro negli uomini e del destro nelle donne. Ordinariamente tutti preferivano il polso del carpo a quello dell' articolazione cubito-tarsiana. Oltre le specie di polsi esposte, ammettendo una infinità di vibrazioni e di modi di vibrare, nè contavano moltissime altre specie meno importanti ma, secondo essi, utilissime a sapersi, le quali han relazione alle sue qualità ed a ciò che annuncia relativamente all' esito delle malattie nelle quali si osservano. Le principali categorie erano le seguenti.

I. I *polsi più esterni* detti da essi *fiao*, i quali erano sette: cioè 1. il polso *seon* (superficiale) ch' è quello che disparisce per la menoma pressione dopo aver percosso leggermente il dito; 2. il polso *kong* (vuoto) ch' è quello che annuncia esser l' arteria vuota per un momento; 3. il polso *hang* (sdrucciolevole) ch' è quello che dà la sensazione di una corona di perle che celeramente fugge sotto le dita: 4. il polso *chè* (pieno) che è quello che percuote le dita con tutto il calibro dell' arteria riempita di sangue; 5. il polso *hien* (tremolante) ch' è quello che vibra come una corda di strumento; 6. il polso *kin* (interrotto) ch' è quello che dà vibrazioni brusche analoghe a quello dello strumento cinese detto *kin*; 7. il polso *hong* (rigurgitante) ch' è quello che dà battiti forti con un' arteria piena e distesa dal sangue: questi polsi eran tenuti di buon augurio rispetto agli otto polsi detti *li*.

II. I *polsi interni*, detti da essi *gu*, ed anche *ti*, cioè mediocri, i quali per riconoscersi fa d' uopo di premere l' arteria con una certa forza; questi polsi riduconsi agli otto seguenti: 1. il polso *tchin* (profondo) ch' è quello che dà battiti profondi ma che per avvertirlo fa d' uopo premer l' arteria; 2. il polso *ouei* (filiforme) ch' è quello sottigliato come un fil di seta; 3. il polso *ouan* (moderato) ch' è quello d' una lentezza moderata; 4. il polso *soè* (tagliente acuto) ch' è quello che dà la sensazione d' un coltello che taglia o sega; 5. il polso *tchis* (lento) ch' è quello nel quale le pulsazioni lasciano tra di esse molto intervallo; 6. il polso *fou* (basso o abbassante) ch' è quello che fugge sotto le dita e notasi sì poco che difficilmente si scovre premendo l' arteria colle dita; 7. il polso *sin* (molle) ch' è quello che dà la sensazione d' una goccia d' acqua premuta tra le dita; 8. il polso *yo* (debole) ch' è quello che si sente appoggiando mediocremente e che dà la sensazione d' una stoffa usata, e che non si sente più premendo l' arteria.

III. I polsi che genericamente chiamavano *tao*, i quali sono: il polso *tchang* (lungo) ch' è quello pieno ed unito come un corpo cilindrico; 2. il polso *toan* (corto) ch' è quello formato per un punto quasi invisibile; 3. il polso *hin* (vuoto) ch' è quello insensibile per una pressione leggiera sull' arteria; 4. il polso *tsou* (serrato) ch' è quello nel quale la pulsazione sembra arrivare con pena al dito; 5.

il polso *hiè* (imbarazzato) ch' è quello lento e che nell' istesso tempo sembra arrestarsi; 6. il polso *tai* (intermittente) ch' è quello nel quale sembrano mancare un certo numero di pulsazioni; 7. il polso *siè* (assottigliato) ch' è quello sì debole che sembra un capello; 8. il polso *tong* (mobile) ch' è quello che dà la sensazione di pietre che si toccano nell' acqua; 9. il polso *kè* (teso) ch'è quello che dà la sensazione della pelle tesa d'un tamburo.

IV. Infine a tutte queste specie di polsi coloro che erano approfonditi nella pratica sfigmica aggiunsero le sette seguenti: 1. il polso *ta* (forte) ch' è quello che riempe l' arteria ma cede alla pressione; 2. il polso *son* (precipitato) ch' è quello nel quale i battiti succedonsi rapidamente; 3. il polso *san* (sparpagliato) ch' è quello un pò molle, lento e senza resistenza alla pressione; 4. il polso *li-hing* (disordinato) ch' è quello forte e che batte tre volte in una inspirazione; 5. il polso *tun* (chiuso) ch' è quello consistente e resistente alla pressione; 6. il polso *ki* (vivo) ch'è quello che offre pulsazioni frequentissime e rapide; 7. il polso *teng* (saltellante) ch' è quello ineguale, brusco e frequente. Tutte queste specie di polsi, delle quali i medici ordinarii appena conoscevano quelle dette *piao*, avendo correlazioni intime tra di loro, i medici chinesi, onde non confondersi, minutamente ne esposero tutte le analogie e differenze che vi passano le quali si tacciano da noi per esser le loro notizie poco proficue e troppo noiose. In loro vece, come più utili, presentiamo le differenze che essi mettevano ne' polsi secondo le passioni, le stagioni, le idiosincrasie,l'età,il sesso, ec.,avvertendo però che non accenneremo che le principali: 1. volevano che generalmente negli uomini d'alta statura, il polso fosse serrato se mingherlini, serrato ed imbarazzato se molto grassi, superficiale e lungo se magri, molle se flemmatici, tremulo se vivaci ed attivi; 2. che allo stato normale lo avessero meno precipitato che le donne (avvenendo il contrario era prossima una malattia), inoltre che lo avessero pieno se erano allo stato normale, che dovesse essere vivace e molle ne'ragazzi, fermo e pieno negli adulti, lento e debole ne' vecchi; 3. che tra una inspirazione ed una espirazione dovesse battere quattro volte, al più cinque; 4. che nello stato normale dovesse battere per lo meno cinquanta volte prima d'arrestarsi, volevano che fusse lento e moderato nella gioia, corto nella tristezza, imbarazzato nella melancolia, profondo nel timore, agitato e precipitato nello spavento, precipitato e rigurgitante nella collera; 5. che nella primavera fusse tremulo, rigurgitante nell'estate, assottigliato e superficiale nell'autunno, profondo e secco nell' inverno. Credevano che ogni polso indicasse la lesione d'un organo particolare cioè quello che essi credevano aver corrispondenza con un dato polso, così il polso del carpo della mano sinistra per essi indicava le lesioni del cuore e dell'intestino gracile; il polso dell' articolazione cubito-carpiana indicava le lesioni del fegato e della vescica biliare; il polso del cubito sinistro indicava le affezioni della vescica e del rene sinistro; il polso del cubito destro indicava le affezioni del polmone, del piloro, dei grossi intestini e del rene destro.

Ecco i principali segni che essi tiravano da'differenti polsi. 1° Il polso del carpo è imbarazzato, vi è cefalalgia; è interrotto, vi è colica; è tremolante, evvi dolore e cardialgia; è precipitato, evvi dolore di testa con conato di vomito; è piccolo evvi flussione di petto; è pieno, è prossimo il gonfiore ed il rossore del volto; è sdrucciolante annunzia pletora sanguigna; è pieno, forte e sdrucciolante, è da temere imbarazzo della lingua; è debole e superficiale, è da temere una lesione del cuore. 2° Il polso del cubito è tremolante, annunzia dolor di ventre; è piccolo e assot-

gliato son da temere sconcerti intestinali e diarree; se sia accompagnato da sudori è foriero della tisi; è precipitato, son da temersi dolori di stomaco; è sdrucciolante, dinota pessima digestione. 3° Allorchè i malati non conservino nelle diverse stagioni i polsi che si son detti proprii a ciascuna di esse è a temersi qualche danno. 4° Una polsazione aumentata di quel ch'è nello stato naturale annuncia un leggiero aumento di calore, per l'opposto una diminuita annuncia una diminuzione nella temperatura; se siene due vi è molto da temere; osservandosi sette od otto pulsazioni tra una inspirazione ed una espirazione la morte è prossima, se siano più la morte è vicinissima, lo stesso è a temere se il polso non batte che una volta tra una inspirazione ed un' altra. 5° Se in un infermo il polso sia un poco lento è prossima la guarigione, sarà grave e ribelle osservandosi il contrario. 6° In generale se il polso s' arresti prima d' aver dato cinquanta pulsazioni è prossima una malattia, qualche parte nobile sarà stata attaccata e l'infermo non vivrà oltre a cinque anni, ad incominciar dal principio della innormalità; se si arresti moltissimo prima della cinquantesima pulsazione il pericolo è gravissimo; in coloro che le interruzioni avvengono verso la quarantesima pulsazione è indizio che la parte più nobile di essi è priva di spirito e che non vivranno oltre di quattro anni; se si arresti dopo trenta pulsazioni non vivranno più di tre anni; la malattia sarà più grave se le pulsazioni s' arrestino più bruscamente; se il polso marca una intermittenza alla terza pulsazione il malato non vivrà altri quattro giorni, se pervenga alla quarta ne vivrà un sei o sette, e così di seguito di una progressione crescente; allorchè il polso del carpo sinistro si approfondi, s'elevi e poi si approfondi di nuovo a capo di 19 battiti è indizio che il fegato sia interamente ruinato e perciò l' infermo prossimo a spirare; se il polso dell' estremità del cubito destro dopo sette battiti eguali si approfondi e persista nell' affondamento senza rilevarsi per intervalli è indizio che poche altre ore vive l'ammalato;se il polso dopo due battiti s'arresti il malato non vivrà più di due o tre giorni; infine fermandosi il polso dopo di tre battiti potrà vivere cinque e sei giorni. 7° Osservandosi in un uomo in apparenza sano un polso superficiale ed interrotto è indizio che insensibilmente s'avvicina alla tomba, se al contrario in uno infermiccio lo si osservi robusto è prossima la morte; annunzia grave pericolo e morte prossima se sia duro, inciso e vivace come le frecce scoccate rapidamente, se sia lasco come una corda che attorcigliandosi pizzica come un becco d'uccello, se sia raro e simile a gocce d' acqua che cadendo si succedono, se sia imbarazzato come le rane nell'erba, e se, infine, sia vivace come il pesce che cade a ciascun momento e rimonta lentamente; se in qualche malattia senza presentarsi una di queste cinque specie di polso l' infermo perde la parola, l' intendimento si oblitera, il polso del carpo e dell' articolazione cubito-carpiana non si sente più ma solo a basso del cubito si sentono pulsazioni eguali e sostenuite per molto tempo, l'*albero quantunque senza foglie ha ancor radici* (cioè intendevano dire quantunque il malore di cui si sia affetto fosse gravissimo un attento medico potrà salvar l'infermo). 7° Essendo in apparente sanità, il polso superficiale può far sospettare esservi gas negl' intestini; il vuoto povertà di sangue; il pieno calore sovrabbondante, lo sdrucciolante eccesso di linfa; il tremolante lassezza, l' interrotto dolore acuto, il piccolo eccesso di freddo, l' acuto sterilità, il lento difetto di calore interno, il basso ostruzioni, il debole rifinimento, il vuoto emorragia e movimenti convulsivi, il serrato calore eccessivo. 8° Se il polso dell' articolazione cubito-carpiana sia superficiale è pruova d' inappetenza; se

sia debole e precipitato indica che lo stomaco è prossimo ad essere in preda a vivo calore. 9° Il polso a basso del cubito indica se sia scorrevole digestione difficile; se lento nausee e vomiti; se tremolante ed interrotto profondo dolore addominale.

Tutto ciò che si è detto risguarda gli uomini, ci starebbe quasi altrettanto per le donne ma noi l'omettiamo poichè è quasi analogo. Percui quel che si è detto per gli uomini è più che bastante a darne un'idea, in sua voce passiamo a vedere come se ne servivano a determinare l'esito delle malattie, poichè fin qui non si è parlato che del polso come mezzo di presagio: 1° il polso superficiale e pieno nelle febbri biliose, maligne, epidemiche con calore generale ed ansietà è di buono augurio; 2° il polso vuoto e piccolo con delirio e diarrea è di cattivo presagio; 3° il polso rigurgitante e forte nelle febbri maligne è di buon augurio, ma essendo profondo e assottigliato è foriero di morte; 4° il polso precipitato e forte nella pica è di buono augurio, ma essendo vuoto e piccolo è mortale; 5° il polso assottigliato e profondo nell'emorragie non annunzia pericolo, ma essendo superficiale e forte fa molto temere; 6° il polso superficiale e sdrucciolevole nella dispnea od asma è buono mentre il corto ed interciso è funesto; 7° il polso superficiale e rigurgitante e quello profondo ed esile sono di un buono segno nelle idropisie; 8° il polso piccolo nelle diarree e dissenterie non deve allarmare, ma se sia rigurgitante e superficiale è molto da temere; 9° il polso profondo ed esile nella cardialgia è di buon augurio, mentre il superficiale e forte è di cattivo presagio; 10° il polso profondo e debole nell'emottisi non deve dar da temere, ma essendo pieno e forte dinota esito fatale; 11° il polso profondo ed esile nell'ematemesi non indica nulla di cattivo, ma superficiale e rigurgitante è un indizio funesto; 12° il polso superficiale e molle nel catarro polmonare è buono, ma il profondo e fuggente è cattivo; 13° il polso pieno e rigurgitante nelle infiammazioni è di buon augurio, ma il profondo e assottigliato è di pessimo augurio; 14° il polso superficiale e rigurgitante nella colica nervosa non dà da temere, ma essendo assottigliato e lento annunzia morte prossima; 15° il polso corrente e assottigliato negl'ingorghi cronici è cattivo ma essendo sdrucciolevole e forte è buono; 16° il polso corto e assottigliato nell'apoplessia sanguigna è di ottimo presagio, ma essendo superficiale e forte è d'indizio funesto.

Infine sul polso resta a far vedere in che modo l'esaminavano poichè questo esame era tutto proprio de'Chinesi, non parliamo de'luoghi de'quali si servivano per esaminare il polso poichè nella fisiologia li abbiamo a lungo esposti. In generale per tastare li polsi facevano appoggiare le braccia dell'infermo sopra un origliere, prima pian piano sulla faccia anteriore del polso applicavano il dito medio sull'arteria, poi l'indice e l'anulare, ma in modo che l'indice stava più vicino all'antibraccio e l'anulare più vicino all'estremità del carpo: indi da prima poggiavano poco, poi un poco più forte indi molto forte; ripetevano ciò più volte (ma sempre nell'istesso modo, applicando cioè prima l'indice e poi il medio e l'anulare) per meglio esaminare i battiti e notarne le differenze. Ora ci resterebbe a parlare della determinazione delle variazioni del polso nelle fasi lunari e nelle stagioni che i Chinesi ammettevano ma come questo è una grossissima goffagine così non ce ne occuperemo e rimettiamo invece il lettore all'opera di *Du Halde*. Infine facciamo notare che i Chinesi somigliavano il polso ad un fior cadente rovescio nell'acqua.

La *semiotica della lingua* non era men bizzarra di quella del polso così a modo d'esempio il suo color rosso indica calore del cuore e volevano che s'accordasse col mezzogiorno; il bian-

co indica la natura metallica de' polmoni e volevano che s' accordasse con l' Occidente, ec.: ogni macchia che si vede sulla lingua volevano che derivasse dalla di lei connessione coll' elemento più marcato d' un qualche viscere. I Chinesi faceano attenzione anco alle crisi, dette da essi *pien* (voce che suona cangiamento sì dal bene nel male che dal male nel bene) per giudicare dell'esito delle malattie, i principali segni che ne deducevano riducevansi a' seguenti: le riputavano cattive o per lo meno inutili quando le pulsazioni d' una certa arteria erano più deboli, più profonde, più irregolari che quelle delle altre e non si accordavano mica nell'uno e nell'altro braccio; non notandosi niuno di questi fenomeni può giudicarsi favorevole: annunziavano la manifestazione della crisi alla irregolarità e variazione de'battiti del polso, al cangiamento del viso e degli occhi, ec.

La *materia medica* non ostante che in quanto al numero delle sostanze di cui componevasi era estesissima fu molto limitata in quanto alla descrizione, all'analisi ed alla preparazione de' medicamenti: rarissimo vi si trova qualche considerazione di storia naturale. In ogni sostanza di cui faceano uso vi trovavano quattro qualità principali il caldo, il fresco, il freddo ed il temperato. Su questa branca della medicina scrissero oltre a quaranta opere ma la migliore è quella intitolata *Pen-tsao-cang-mon* o *Pium-kao-kam-mo*, opera compresa in 52 volumi in 4° oltre 2 di figure: ma non si creda che tutte le sostanze medicamentose quivi notate erano da essi usate, poichè di buona porzione non conosceano che il solo nome. Dopo quest' opera la più rinomata è quella intitolata *Fuen-puen-ca* la quale, come la precedente, in Europa si vede solo nella Biblioteca di Parigi. I principali loro rimedi erano tra' vegetabili il gin-seng, il rabarbaro, la canfora, il tè, la china, l' oppio e l' artemisia; tra' minerali l' acido solforico, l' allume, il nitro, il cinabro, il mercurio, il borace, il muriato d'ammoniaca; tra il regno animale il musco, il sangue di cervo, il latte di donna e la cicala. Questa parte della medicina è quella in cui più vi fu scritto.

Ecco ciò che risguarda la loro *terapeutica*. Primieramente volevano non potersi imprendere niuna cura se non si conoscean bene le dodici sorgenti del calore e dell'umidità. Vuolsi che conoscevano perfettamente i semplici e che ne facessero buon uso in correlazione cogli elementi della malattia. La più parte de'loro medicanti non erano che miscele d' erbe, foglie, radici, frutta e semenze fredde, cioè rimedii dolci, che purgano lentamente e più proprii a fortificar lo stomaco che a defatigarlo. Uno de' rimedi da loro più usato era il bagno sì d'acque comuni che minerali: dopo i bagni le ventose secche ed i caustici erano i rimedi più usati. I medicamenti lo più ordinariamente li applicavano sotto forma di decozioni, d' infusioni, di polveri, di pillole e d' elettuari. Circa alla dose ed al modo di graduarli, e, massime, nell' amministrazione de'veleni, erano prudentissimi. In generale nello scegliere i rimedii aveano presente questa massima *Contraria contrariis curantur*, sicchè trattandosi di dar rimedii per una malattia che veniva da cause riscaldanti usavano i rinfrescanti, i rimedii opposti poi se opposte erano le cause. I rimedii interni considerati sotto un certo punto di veduta li divisero in sette classi ciascuna destinata per date malattie. Infine la dieta austera costituiva la massima parte della loro terapeutica. La lista de' loro rimedii semplici, che può leggersi in *Cleyer*, è ben lunga.

Che che ne dica *Cleyer*, limitatissime doveano essere le loro conoscenze in *chirurgia* atteso che obbliarono quasi del tutto la notomia, come può rilevarsi dalle loro principali dottrine che in ordine a questa branca della medicina professavano. Infatti non eseguivano alcuna

operazione cruenta alquanto difficile: la riduzione delle ernie li era quasi incognita. Riguardavano la cateratta come incurabile. Ammisero sette specie d'ernie e tutte le trattavano come tumori ordinarii: vuolsi che la pratica di traversarle in differenti punti con punture d'aghi sia antichissima tra di essi. Dei pari antichissima si crede la castrazione nella quale dicesi ch' erano abilissimi e che la faceano come si fa oggi cioè col mezzo di ligature spalmate d'un liquore caustico. Distinguevano i tumori aneurismatici dagli altri tumori e vi applicavano de' mezzi curativi. I rimedi esterni da essi adoprati erano numerosissimi: i più usati erano le lozioni, le fomentazioni, moltissimi empiastri agglutinativi massime per cicatrizzare le piaghe, i bagni locali, i lavativi (questi ultimi da essi eran detti *rimedii de' Barbari* perchè gl'improntarono a'medici di Macao). Le ventose non le usavano che di raro: le coppette di cui si servivano eran di rame con alla sommità una piccola apertura che turavano colla cera: dopo aver poste molte piccole minugie sulla parte ammalata, la covrivano con le coppette e quando l'operazione era finita levavasi la cera coll'aiuto d'un ago, allora l'aria penetrandovi la coppetta toglievasi facilmente nell'istesso tempo che la pelle cadeva. Il fuoco era d'un uso comunissimo: bruciavano con bottoni di fuoco, o con aghi arrossiti, o coi moxa, (cottone bruciante): quest'ultimo mezzo era tenuto pel più efficace, lo usavano tanto quanto oggi da noi si usa il salasso. Il moxa lo componevano con una specie di lana vegetale che raccoglievano sulle foglie dell'artemisia. Lo usavano ne'dolori reumatici e nelle malattie degli occhi, alla nuca ed alle spalle; nella debolezza degli organi genitali o nella gonorrea, al sacro ed alla regione lombare; ne' malori di denti al mento; nella tisi alla regione lombare ed alle coste della spina: nella gotta, nella sciatica e simili affezioni (affezioni da loro attribuite a vapori nocevoli ritenuti negli organi): nell'ascite, nella timpanite, ec. L'agopuntura, rimedio improntato pure a' Giapponesi, era anco usitatissima: l'eseguivano con pungere con aghi d'oro o d'argento più o meno profondamente la parte affetta e poscia nell'approfondar questi aghi con batterli con pezzi di legno durissimo: l'ago lo faceano restare nella parte malata durante trenta inspirazioni se il malato potea sopportare, altrimenti lo ritiravano e l'affondavano a tre, quattro, cinque o sei riprese (avendo però il malato coraggio ed essendo il malore ostinato): l'ago ordinariamente lo voleano lungo, rotondo e bene affilato. Usavano l'agopuntura all'addome nelle coliche, nell'anoressia, nella disenteria, nell'isteria e ne' dolori vaghi; pungevano l'utero di quelle gravide nelle quali prima di partorire il feto faceva straordinari movimenti, e se questi movimenti non cessavano giungevano fino a pungere il feto; infine l'usavano in moltissime altre affezioni, tra le quali notansi l'apoplessia, le convulsioni, il reumatismo, le febbri intermittenti e continue, le affezioni verminose, il colera. Il salasso era poco comune cioè l'usavano solo ne' casi estremi, poichè nol credevano suscettibile di produrre grandi vantaggi: non impiegavano la lancetta, ma ogni strumento e spesso anco un pezzo di porcellana tagliente; di rado usavano cacciare oltre a mezzo paletta di sangue: l'apertura che facevano era piccola, non la turavano come noi con delle legature ma applicandovi il sale. *Sprengel* appunto perchè il salasso era poco comune inclina a credere che la medicina Chinese sia una *propaggine di quella dei seguaci d' Erasistrato*, ma per noi stà che s' inganna. Usavano spesso pure invece del salasso una pratica assai curiosa, cioè a fregare lentamente e dolcemente le differenti articolazioni del corpo onde eccitare una piacevole sensazione, ovvero a comprimerle con le mani chiuse, distender poscia le membra all'individuo infermo: questo

ordinariamente praticavasi dopo il bagno. L'innesto del vaiuolo lo praticavano in un modo assai curioso: tagliata ad un infermo affetto da questa malattia una pustola la polverizzavano, indi raccolta la polvere con un cornetto la soffiavano nelle narici del bambino a cui si voleva communicar la malattia: per far quest'operazione vi preparavano il bambino con più rimedii ed attendevano una bella stagione, oggi ancora così si usa e quando prendano tutte le precauzioni riesce sempre felicissima.

L' *ostetricia* era vietata agli uomini. Le donne non l'apprendevano che sulle figure ed in alcuni vecchissimi libri ne' quali si contenevano moltissime regole superstiziose per estrarre il feto allorchè si presenti in cattiva posizione.

Passiamo sotto silenzio la medicina de' bonzi, poichè questa è tutta teurgica, quindi superstiziosissima: solo faremo osservare che quella che praticavasi da costoro detta *Con-fou* è quasi affatto analoga all'attuale pratica del magnetismo.

b. Medicina legale. — Lo studio della *medicina legale* non fu mai negletto da' Chinesi, ma sempre vi ci si diedero con grande zelo a coltivarla, usandosi da tempo immemorabile, come oggi in Europa, far de' rapporti, ma ciò non ostante poichè l'anatomia fu tenuta sempre in bando ed era vietato per qualsiasi cagione aprire i cadaveri, non fè tutti que' progressi che avrebbe potuto fare: lo studio di questa si limitava, come tuttavia si limita, a conoscere le ferite e le violenze esterne. Tutt' i studenti studiavano ciò in un apposito libro, il quale non è senza merito: in esso vi si tratta dello strangolamento per impiccamento, dell'annegamento, delle donne incinte, di coloro presso i quali non si vede alcun segno di morte, delle piaghe e ferite, delle scottature, degli avvelenamenti.

c. Igiene. — L' *igiene* dalla più alta antichità fissò l'attenzione de' Chinesi. Su questa materia fecero bellissimi lavori. I migliori però furono quelli di *Confucio*.

d. Storia naturale. — Tutt'i libri chinesi antichi attestano estese e variate conoscenze sulla *storia naturale*, come può convincersene leggendo il Chou-king (massime il capitolo intitolato Loungao) ed il Chi-hing: or come saviissimamente osserva *Saint-Hilaire* se gli autori di questi libri, affatto poetici storici e filosofici, fanno sì grande sfoggio di cognizioni di storia naturale è da supporre che ben molto estese doveano essere allora tra' Chinesi. Nel Chou-king si menzionano a lungo gli animali e li vegetali utili all'uomo (massime la pecora, il cane domestico, il bue ed il porco); i cereali, e tutti quelli animali i cui prodotti, come le pelletterie, i denti, le perle, la vernice, erano dati agl' imperatori a titolo di tributo od offerta. Il cavallo fu da' Chinesi adoprato sì nella guerra che nella pace da oltre a più di venti secoli avanti la nostra Era. I gelsi ed i vermi da seta eran coltivati fin dal regno di Yao: di questi oggetti si parla a lungo nelle prime pagine del Chou-king. Però si vuole che non si permisero giammai ricerche cadaveriche sugli animali. Nel libro di botanica di cui *Du Halde* ci diede l' estratto e che ci spacciò per uno de' migliori, vi si contengono delle cose buone e delle cose superstiziose; queste ultime si veggono abbondare massime allorchè si parli degli effetti de' rimedii semplici e composti: alla maggior parte delle piante non si attribuisce virtù medicinale che quando sia colta nel dato tempo. *Sprengel* lo crede in buona parte composto da' Missionari cioè tutti que' pezzi ne' quali si contengono teoriche analoghe alle galeniche: come lo stesso osserva la sua dicitura è analoga a quella del Talmud.

e. Fisica. — Fece ben poca cosa poichè ne furono sempre alieni, sicchè lo stesso loro encomiatore *Du Halde* è costretto chiamarli in questa scienza ignorantissimi.

f. Chimica. — La *chimica* parimenti fè pochi progressi, poichè tutta la loro scienza chimica riducevasi alla prati-

ca in nulla ragionata e priva d'ogni principio scientifico della composizione di qualche rimedio, alla fabbrica di qualche prodotto d'industria, insomma a processi suggeriti per la semplice pratica. Pronti ad apprendere la parte pratica d'una scoverta, lasciavano affatto tutt' i fatti che su questa scoverta non hanno che un valor teorico.

Tutta la *farmacia* officinale e magistrale chinese si componeva di sette specie di ricette le quali erano: la grande ricetta, la piccola ricetta, la ricetta lenta, la ricetta pronta, la ricetta pari, la ricetta impari e la ricetta doppia. Ciascuno di questi generi di ricette era appropriato ad un genere particolare di malattie. Conoscevano i danni che poteano derivare dal preparare i medicamenti al fuoco in vasi di rame o di ferro, poichè il *Ming y pie lou* prescrive a tale uopo di non servirsi che di vasi o d'argento o di terra. Preparavano l'ossido rosso di mercurio mischiando a parti uguali solfato d'allumina e nitrato di potassa. Dopo la materia medica è la parte della medicina in cui più si scrisse.//

Ecco ciò che concerne la chimica applicata alle arti. La polvere da cannone la conobbero da molto tempo, ma non fu applicata alle armi che da pochi, essi se ne servivano pe' soli fuochi artificiali: se i componenti della polvere antica erano della stessa qualità e quantità di quelli usati oggi non differiva che per pochissimo dalla polvere nostra: poichè dall'esame di *Wilkinson* risultò che la polvere chinese conteneva nitro 75, 7; carbone 15, 4; zolfo 9, 9: mentre la polvere francese contiene nitro 75; carbone 15; zolfo 10. L'arte di fabbricar la porcellana (*tseki* in cinese), nella quale riuscirono, e sono ancora, inimitabili, digià la portarono al più alto grado di perfezione mentre in Europa non se ne avea la menoma conoscenza: insieme co'Giapponesi passano per gl'inventori della porcellana, i cui vasi sono divenuti pe' nostri magnati ciò che pe' patrizi romani erano i *vasa murrhina* che da *Whitaker (Course of Hannibal over the Alpes)* ed altri si sostiene che erano anco di porcellana. Oggi i Tedeschi ed i Francesi han cercato imitarli in ciò, ma secondo già osservò *Reamur* (1727-1729) le porcellane chinesi scaldate non si alterano punto, mentre le europee si fondano in vetro: lo stesso *Reamur* pensava che la porcellana chinese può esser formata di due sostanze di cui una si vetrifica pel calore e l'altra che non ne subisce alcun' azione. Dalle particolarità che *Dentrecolles* diede sulla porcellana chinese si può arguire che *Reamur* colpì nel segno, giacchè *Dentrecolles* ci dice che i Chinesi componevanla con due sostanze una detta *pe-tun-tse* e l'altra *kaolin*: questa è cospersa di corpuscoli che hanno qualche splendore e non è fusibile e quella è sensibilmente bianca, fina al tatto, e fusibile: il *petuntse* altro non è che masse di rocce feldispaltiche che si tirano dalle cave (silicato di potassa e d'allumina). Dallo stesso *Dentrecolles* sappiamo che i Chinesi fabbricano pure con una sostanza detta *hoachè* una porcellana più bella e più costosa della porcellana comune: questa *hoachè* vuolsi essere una sostanza glutinosa che si ravvicina al sapone della quale i medici fanno una specie di tisana che credono come detersiva ed aperitiva (forse il talco, cioè il silicato di magnesia e d'allumina impiegato da noi nella porcellana piemontese). Per far la vernice di cui si servivano per le porcellane usavano il *petuntsè* ed il *chekao* (quarzo) finamente polverizzati a cui poi aggiungevano un'olio che facevano colla cenere di felce e della calce viva mischiate e trattate coll'acqua: evidentemente quest'olio, come saviamente opina *Hoefer*, altro non è che una soluzione di potassa caustica, ciò che porta a conchiudere che i Chinesi da molto tempo conosceano la preparazione degli alcali caustici col mezzo della calce viva e delle ceneri di felce, pianta ricchissima in potassa: però la vernice dei Giapponesi la supe-

lava. Al pari della porcellana la faienza ed il vetro *(levuli)* da tempo rimoto si fabbricavano nella China: il miglior vetro chinese è quello che si fabbricava a Xen-tsching, ove anch' oggi si fabbrica, ma se quello antico era come il moderno era più fragile di quello d' Europa, poichè il moderno vetro cinese subito si rompe esposto all' ingiuria dell'aria.

Impiegavano i Chinesi il piombo, il rame ed il ferro da tempo rimoto nella preparazione de' colori e nella fabbrica delle pietre preziose artificiali. Conoscevano le ieghe metalliche, massime quelle di rame, di zinco e di stagno delle quali si servivano a fabbricare specchi, utensili di cucina e *gonghe* (specie di campane cilindriche che si faceano suonare percuotendole con martelli di legno). Si vuole che conoscessero come preparare il nitro, il borace, l'allume, il verderame, il sublimato, il mercurio dolce, l'etiope minerale, vari unguenti mercuriali, prima assai di noi; conoscevano la tempra delle leghe di rame per la fabbrica dei *tam-tams*. Il loro *pacfong* (o rame bianco che noi diciamo *orgentan* a causa della sua analogia coll'argento) è una lega di rame, ferro zinco e nikel. L' uso della stampa, della carta e dell' inchiostro del pari è antichissimo: *Julien* però dimostrò all' Accademia delle scienze di Parigi (7 giugno 1847) che la stampa in legno non rimonta che al VI secolo, il primo che l' usasse dicevasi Pi-hing. Faceano digià uso di questi obbietti quando noi non ne avevamo alcuna idea; il principale ingrediente del loro inchiostro è il nero fumo. Ignoravano ne' metalli l'uso dei veri dissolventi (acidi minerali). La China abbonda di ricche miniere di stagno e piombo. Il ferro sembra essere d' uso antichissimo poichè nel Chou-king (scritto sei secoli avanti Cristo) se ne parla digià come una cosa vecchia: questo metallo quantunque difficilmente si presta alla fusione i Chinesi lo riducevano in lamine ed in fili sottilissimi. Le miniere d' oro, di argento e di rame furono scavate dalla più remota antichità, cioè sin dal tempo degli Hia (che principiarono a regnare dal 2400 av. Cr.) e fin da quel tempo questi metalli si usarono come mezzi di cambio, allora però dicevansi i metalli *gialli*, *bianchi* e *rossi*: l' oro che ne' primi tempi era rarissimo ritiravasi da' fiumi pe' processi di lavamento ordinario. *L'esplorazione* delle miniere d' argento era imperfetta, quella delle miniere di rame, abbondantissimo nella China, era per l'opposto perfetta. I soli pezzi monetati che usavano erano di rame con lega di stagno e divisi in pezzi rotondi ciascuno dei peso di 12/100 d'oncia cinese (4 g. 50). L' argento non trovavasi monetato ma si vendeva in verghe. Il governo avea il monopolio dell' emissione delle monete e dell' esplorazione delle miniere: esso non cacciava monete che per far provisione di grano pe' tempi in cui ve n'era penuria. La fabbrica delle monete fu sempre nello stato d' infanzia: i pezzi monetati e le medaglie di rame, erano modellate e non battute a freddo, come si usa oggi, ciò che oltremodo fè propagare il numero de' falsatori di monete nella China. L' affinamento dell' argento per la copellazione fu messo in uso per tempo: come oggi vi erano operai appositi per questa operazione. Conobbero dei pari per tempo le sostanze saline onde disciogliere i metalli la di cui miscela può dar nascita a fenomeni analoghi a quelli prodotti dagli acidi usati a tale uopo. Ordinariamente per far taluni preparati servivansi di operazioni così complicate che richiamano alla memoria le operazioni degli alchimisti. Dell' idea della trasmutazione de' metalli e delle altre fole degli alchimisti non n'eran privi poichè nel *Tsay-y-chi* leggesi che *un antico savio avea trasformato le radici e la terra in oro, facendo il tutto calcinare in un vaso fatto colla testa d un uccello* e negli annali di Song leggesi che *Yang-hai sulla credenza di poter cangiare le tego-*

le e le pietre in oro abbandonò il suo impiego per darsi alla grande opera, infine altrove leggesi che *Hoamti* avesse tratto dall'oro, de' rimedi ed esercitato l'alchimia (Bergmann, *De Primchem.)*.

IV. Come si è di sopra detto, i Chinesi, per un fatto unico nella storia umana, malgrado che vantino una civiltà di oltre a 40 secoli, le loro scienze, le loro lettere, le loro arti, i loro costumi, la loro lingua, la loro religione, le loro leggi sono ancora nello stesso stato che erano nell'antichità salvo alcune modifiche del resto poco significanti. Solo la filosofia subì un' alterazione notevole a causa della setta de' *Jockau*. Questa setta apparve verso la fine del XIII secolo: essa sotto colore di spiegare i libri sacri introdusse la più perniciosa dottrina. I fondatori ne furono *Chu-tse* e *Ching-tse*: ben presto questi due se n'associarono altri 42 e tutti uniti diedero a comporsi un corpo di dottrina (in 20 volumi) col titolo di *Sing-li-Ta-tsuen* o Filosofia naturale. Essi tendono all'ateismo, abbandonarono la via tracciata da *Confucio*, del quale eran seguaci, divulgando invece un naturalismo che esclude ogni morale, ogni principio religioso appoggiandolo sopra una cattiva fisica fondata sopra astrazioni colla quale mentre cercavano spiegar tutto non spiegarono nulla. Ammettevano una prima causa le di cui qualità dicevano essere incomprensibili ed inesprimibili; questa prima causa la dissero *Tai-ki* (cioè fondamento della casa) poichè dicevano come il fondamento serve a ligare tutte le parti di una casa così il *Tai ki* lega tra loro tutte le parti dell'Universo: questo Tai-ki è che imprime a ciascuna cosa (anche alle produzioni artistiche) un carattere speciale onde distinguerla dalle altre, sempre che qualunque cosa si rompa avviene perchè ha perduto il suo Taiki. Le qualità che gli accordavano erano infinite ma la più parte contraddittorie; gli attribuivano perfezioni illimitate: lo dicevano il più puro ed il più possente di tutt' i principii; volevano che non avesse avuto principio nè avrebbe fine, che fosse il modello e l' essenza di tutti gli esseri, l'anima sovrana dell'Universo, l'intelligenza suprema che tutto governa, una sostanza immateriale ed un puro spirito: ma ecco poi cangiar linguaggio e sostenere che il Tai-ki sia la stessa cosa che il Cielo, la Terra ed i cinque elementi, di guisa che ciascun essere in particolare è Tai-ki; lo dicono causa feconda di tutto ciò che produce la natura, ma causa cieca ed inanimata che ignora la natura delle sue operazioni. In seguito la più parte di questa setta si spinse più oltre e dopo aver vagato in mille incertezze, cadde del tutto in ateismo poichè rigettò ogni causa soprannaturale e non ammise altro principio che una virtù insensibile *unita ed identificata* colla materia. Che ne dica *Du Halde* questa setta ha alterato nella parte fondamentale tutte le opinioni sì filosofiche che religiose de' Cinesi, poichè quasi tutti hanno svisata l' idea del vero Dio drizzando le preci quasi tutti ad un Cielo materiale. Ma tutto ciò non è da attribuirsi ai soli Jukau, poichè, come si è detto, la filosofia e la religione chinese s'alterarono da che si fusero le sette di *Confucio*, *Laotsè* e Budda. Non poca alterazione portarono pure alla religione chinese i Giudei i quali vi si stabilirono da più secoli e dimorano principalmente nell' Hon-nan, gli adoratori del Gran Lama che v'entrarono insieme co' Manciuri, il Maomettismo che vi dimorò per circa tre secoli entrandovi nel X secolo per mezzo dei scorridori Tartari ed infine i Cristiani che v'incominciarono a penetrare ed a far proseliti sin dal XVI secolo.

Le scienze e le arti, dopo che i Missionari posero a contatto de' Chinesi le scienze e le arti europee malgrado l' odio che si ha per tutto ciò che appartiene a' *Barbari*, come essi dinotano tutti gli stranieri, pure non han

lasciato di trarne prò. Così nella musica vennero introdotti i caratteri musicali per ordine di *Can-ghi* il quale per viepiù propagare quest'arte fondò nel suo palazzo un accademia di musica alla quale iscrisse sè medesimo e quasi tutta la famiglia imperiale; applicarono la polvere da cannone alla pratica militare; incominciare a fabbricare orologi, pendoli e monstre, ec.

Ecco in quale stato ora è la medicina. Ne'secoli scorsi ciascun cantone di sei leghe quadre dovea avere un medico scelto per istruire coloro che doveano soccorrere i contadini: una scuola imperiale stabilita a Peckino presiedeva a questi medici, i quali non poteano occupare questo impiego, se prima non aveano studiati sei anni in un'ospedale: sicchè allora i cerretani vennero molto repressi e la medicina avea preso un buon aspetto: inoltre ninno potea esercitar la medicina senza aver subito un esame. Ma poscia essendosi aboliti gli esami, i medici de' cantoni e la imperiale scuola, ciascuna adesso può esercitare la medicina senza aver bisogno di autorizzazione, quindi non è a dire quanto i cerretani si siano moltiplicati, e quanto teurgica sia divenuta la medicina (dicesi che anco i medici dell' imperatore innestano oggi molto di teurgico nella lor pratica). Un'accademia, che d'altronde non ha alcuna delle attribuzioni d' un corpo insegnante, ha surrogato la scuola imperiale. Però onde rendere i medici più attenti s'è stabilito una legge mercè della quale non possono esigere mercede se non dopo aver ristabiliti i malati. Tutte le branche della medicina non sono più esercitate da un solo ma si sono introdotte moltissime classi, ciascuna delle quali ha un'attribuzione, per sino l'applicazione del moxa è uffizio che si esercita da una classe particolare. Riguardando essi come cosa gelosissima l' applicazione di questo cauterio tutti coloro che vogliono apprenderla debbono fare prima un corso nel quale apprendono ad applicarlo sopra figure, acciò si sia più sicuri che nella pratica non si ledessero i nervi, i tendini, le arterie. Ma gli apoticarii sono ancora ignoti e la farmacia è esercitata da ogni classe di medici. Però taluni medici altieri oggi si contentano solo far ricette e lasciano ad altri medici la cura di eseguirle. Inoltre dopo che i medici furono sciolti dall' esame che doveano dare si vendono su'mercati un gran numero di droghe e composizioni diverse, delle quali quanto vantino gli effetti non è a dire, come del pari non è a dire quanto danno ne ridondi alla salute degli avventori. Su tali mercati evvi un obelisco nel quale s'indicano tutt'i rimedii che si vendono. Ogni classe di medici fa le sue visite con una pompa tale che degenera nel ridicolo e non si è tenuto far la seconda visita, se il malato lo vuole deve mandare di nuovo a cercare il medico Esaminano il polso colla più grande ciarlataneria: la loro riputazione non si giudica dal merito reale, ma dal numero de' malati che han la fortuna di guarire. Tutti nel considerare le malattie cadono ne' più madornali errori. Poichè prendono il principale per l' accessorio e viceversa, e più che mai sono invasati dall' opinione che il polso sia l'unico mezzo di giudicare, e tutt' altro sintomo qualunque si fosse è inezia, perciò di raro si occupano di questi ultimi, e quando lo facciano lo fanno superficialissimamente. In generale mancano di ciò che diciamo sistema o scienza. Le loro teoriche sono falsissime, poichè abbandonandosi alla loro immaginazione, e volendo tutto mettere in chiaro han circondato delle più folte tenebre gli obbietti più chiari, però esse teoriche in fondo sono le stesse che quelle degli antichi, la loro esperienza d'altronde essendo ricca delle osservazioni di circa 40 secoli fa sì che felici siano nella pratica, vale a dire che la medicina riducesi ad un puro empirismo, tolto quelle pochissime conoscenze esatte che hanno su'segni principali delle più comuni ma-

lattie, e che sono il risultato necessario d' una lunghissima esperienza. Le malattie che meglio conoscono sono quelle degli occhi (in niun paese si riscontrano tanti ciechi) e le malattie veneree. La lebbra è pure una delle malattie che meglio viene trattata. Questa malattia vi è comunissima. Da *Salmon* si attribuisce allo smodato abuso della carne porcina che si fa, quantunque i mandarini spacciano che tal alimento non sia nocevole se lo si accompagni col thè e che tutt' al più quando sia preso solo aggravi lo stomaco. Inoltre il basso popolo è soggetto ad una malattia detta dagli indiani *Mordechin* e che consiste in una colica violenta (colera asiatico) accompagnata da frequenti vomiti: all'uscir di questa crisi si cade in una profonda letargia, allora per far ritornare al sentimento usano applicare sotto i piedi leggermente una bolla di ferro arrossita al fuoco; appena il malato dà segno di risentire tolgono via la bolla, allora è prossimo a guarirsi, ma se non se ne risenta malgrado che bruciano la carne si tiene per ispacciato. Comunemente adesso tutti credono che le malattie derivino da malignità de' venti corrotti che s'ingenerano nel corpo o v'entrano per la respirazione, quindi usano frequentissimamente, credendoli gli unici efficaci rimedii, il fuoco e l' ago-puntura per iscacciare detti venti (però questa pratica data da molti secoli). Nelle coliche ordinariamente usano le ventose. Praticano l' inoculazione del vaiuolo insinuando su per le narici la crosta vaiuolosa consegnata ad un faldellino di bambagia.

Raux dice che i chirurgi pochissimi siano abiti a trattare le fratture, le lussazioni ed anco le malattie degli occhi (memoria inserita nella *Raccolta periodica delle scienze mediche*, brumalo, Anno IX). Il salasso v' è divenuto di molto più raro di quel che era. I rimedii che dopo i caustici che più adoprano sono: l' avorio, il muschio, la cera bianca, la radice di cina, il reobarbaro ed altro simile, ma alla rinfusa, empiricamente e senz'alcuna pratica razionale: vuolsi che il reobarbaro lo prendano in decozione non in sostanza, affinchè non cagioni de' tormini, e che essendo avversi a' lassativi l' usano non come corroborante ma qual purgante. Inoltre contro le oftalmie ivi endemiche, il popolo usa il fegato di pecora nera.

Tutti impazziscano per una panacea universale: quasi tutti credono averla rinvenuta nella radice di gin-seng o giuseng, poichè tra le altre virtù che le si sono attribuite si notano quelle di rianimare le forze, allontanare le malattie e prolungare la vita al di là del termine stabilito (i cerretani viepiù inculcano queste fole): l'uniscono coll' oppio e l'applicano indistintamente in moltissime malattie. Però i Laotsè invece del gin-seng spacciano a'lor credenti una composizione il cui principale ingrediente è, stando a quel che ne dice *Staunton*, l' oppio la qual composizione ha la proprietà di esaltar la fantasia. All' uso frequentissimo che fanno del thè attribuiscono la preservazione di cui godono dal reumatismo, dalla gotta, da'calcoli, dalla podagra.

Sull' *igiene* nel 1686 pubblicarono una bellissima opera, tradotta in francese da *Dentrecolles*, intitolata *Arte di procurarsi una vita sana e lunga*: quest' opera contiene bellissime cose, ma appunto perciò da *Sprengel* si crede apocrifa; nell' istesso tempo è un trattato di morale ancora: è divisa in quattro sezioni nelle quali si tratta del modo come regolare le sue affezioni, dell' uso degli alimenti, del travaglio e del riposo. Come si rileva dall' opera di *Can-ghi* i medici chinesi nel dare i bagni minerali non fanno affatto attenzione alla qualità e quantità delle sostanze che possono contenere: le migliori osservazioni, sulle acque termali sono quelle pubblicate da questo imperatore nelle sue *Osservazioni fisiche*, in esse si sforza dimostrare l' efficacia delle acque termali massime in coloro che non hanno oltrepassato i 40 anni e vi si tro-

vano anco delle regole (poco importanti d' altronde) da usare nel prenderè i bagni. Verso la fine del XVII secolo un imperatore onde promuovere l' anatomia ordinò a *Perrerin* di tradurgliene una : *Perrerin* scelse il *Traité d' Anatomie* di *Dionis* , ma questo lavoro riuscì infruttuoso poichè niuno se ne servì come cosa de'barbari. Del resto basti quello che si è detto per lo stato delle scienze mediche nell' antichità. La chimica oggi da *Schend* si vuole che sia coltivata, da *Stounton* ed altri si nega.

Oggi dicesi che i medici siano disprezzati da' Chinesi, ed in realtà tolti que' pochi che esercitano la professione da padre in figlio niuno merita siffatto titolo , stando a ciò che ne dicono i viaggiatori. Secondo i ragguagli di *Staunton* , i medici della corte sono eunuchi , pretendono che le malattie derivino da spiriti o da venti , salvo la dissenteria che ripetono dagli umori freddi, e le curano tutte colla più severa dieta. Secondo lo stesso *Staunton* i Chinesi moderni mettendo in pratica la più grande sobrietà e la più rigorosa dieta, godono una salute più sana e più lunga che gli altri popoli. È certo però che le malattie più comuni sono l'ottalmia, ch'è endemica , come si è detto, e la lebbra ; le più rare sono le renelle e la podagra. Infine circa alla medicina chinese faremo osservare che la cagione precipua per cui è stata oltremodo biasimata (*Sprengel*, *Matthey* , ec.) o lodata (*Du Halde* , *Dentrecolles* , *Lepage* , ec.) è da attribuirsi alle inesatte nozioni che se ne hanno , poichè spessissimo l' uso d' una città si attribuisce all' intera nazione , favole vecchie e morte si contano come viventi e mille altri errori simili.

IV. Le più importanti opere chinesi risguardanti le scienze mediche sono: 1. la *Piccola enciclopedia (Thien-kong-hhai-we)*; 2. il *Pun-cuo kam-mo*; 3. il *Fuen-pu-puénca-ca* (delle quali abbiamo parlato di sopra); 4. il *Nuy-kym* che contiene la migliore anatomia e fisiologia; 5. la *Medicina legale* che debbono studiare tutt'i medici; 6. l'*Igiene* pubblicata al XVIII secolo; 7. l'opera medica sulla quale tutti debbono studiare e regolarsi e che essi dicevano scritta da *Hoamti*, i più dotti mandarini sostengono che questo libro sia apocrifo essendo il genuino perito nel grande incendio dato a' libri nel 236 (a.C.) *Fourmont* nella fine della sua *Grammatica sinica* ha dato notizia di tutte le opere mediche chinesi esistenti nella Biblioteca di Parigi. I più riputati medici sono i seguenti : *Xin-num* o *Ciningo* o *Chin-nong* che dicesi esser succeduto a *Fo-hi*, volevano che al par di esso insegnasse le arti e le scienze e tra queste l' agricoltura e l' uso delle erbe in medicina: gran parte delli loro libri sul polso li attribuivano a costui. *Hoam-ti* che successe a *Cinngo:* a questi attribuivano gran parte delle loro conoscenze mediche ed il principale loro libro medico, ed il *Nuy-kym*. *Lippo* che dicono essere stato coetaneo di *Hoam-ti* col quale divise l'onore della scoverta della dottrina del polso. *Tsang-Chie* vissuto al 2695, il primo presidente del tribunale storico ed inventore de' caratteri. E l'imp. *Canghi* o *Kan-ghi*.

V. *Bibliografia.* — I migliori libri da consultarsi sono:

Remusat (Ab.) , *Melanges Asiatiques*. Paris, 1825, due vol. in 8. — *Nouveaux Melanges Asiatiques* , 1829 due vol. in 8. — *Dissertatio de glosso semioticae , sive de signis morborum e lingua sumuntur , praesertim apud Sinenses*. Paris , 1803, in 4.

Cleyer (Andreas). *Specimen medicinae sinicae , sive opuscula medica ad mentem sinensium*, etc. Francfort, 1802 , in 4.

Lepage (Franc.). *Recherches historiques sur la médicine des Chinois*. Paris, 1813 in 4. (103 pagine).

Le Comte , *Mem. su l' etat de la Chine*.

Infine se ne hanno pur notizie nel *Dizionario* di *Eloy* , in *Salmon* , in

Schend (*Act. acad. nat. cur.*) nelle *Memorie concernenti la storia e le scienze ed arti de' Chinesi* (scritte dai Missionari di Pechino ed impresse a Parigi nel 1777 in 4); nelle opere di *Ten-Ryne*, *Julien*, *Bazin*, *Freret*, *De Guignes* (massime la prefazione alla traduzione del *Chou-King* fatta dal *Gaubil*), *Bergman* (*Primord. chem.*), *Haemster*; *Du Halde* e *Davis* (*Storia della China*); in molte relazioni di viaggi, massime quelli di *Timbowski*, *Staunton*, *Sonnerat*, *Thunbergs*, *Ghirardini*, *Osbek*, *Macartney*, *Amberst*, *Pauthier*, ec.; negli *Annali della propagazione della fede*; *ne Giornali asiatici* di Londra e Parigi; nelle *Memoires de l' Acad. des Inscriptions*; nel *Dictionnaire des sciences mèdicales*; nelle *Researches Asiatiques*, e nei *Comptes rendus de l'Academie des sciences*.

Di traduzioni di opere chinesi ne abbiamo poche e cattivissime poichè i traduttori spesso han lasciato agire la loro immaginazione, donde una delle principali cagioni per cui da molti immeritamente sono stati troppo o biasimati o lodati. I migliori traduttori sono *Gaubil*, che tradusse il *Chouking* e *Mohl* che tradusse il *Chiking* e l'annotò (Stugarda 1820 in 12.)

GIAPPONESI, TIBETANI ED INDOCHINESI

I. I Giapponesi raccontano che 2,362,594 anni avanti Cristo essi furono governati da sette spiriti celesti. L'ultimo di questi generò cinque altri Dii, ma terrestri ed umani, detti Dairi i quali regnarono dal suddetto anno sino al 660, cioè il primo detto Tensio-dai-dsin, che considerano come il loro capo, regnò 250,000 anni, il secondo 300,000, il terzo 318,000, il quarto 637,892, ed il quinto detto Ava-sedsu-no mi-cotto 856,052. Su cotale storia non sappiamo che dirne sol faremo osservare che in una epoca molto rimota par che il Giappone sia stato sottoposto alla Cina e che al 660 questo giogo fu scosso per opera di Syn-Mu o Nin-O, uno degli uomini dell' antica razza nobile il quale fondò un potere in uno religioso e politico incarnato nella persona divina del Dairi, capo supremo ereditario. Questo potere sussistette senza limiti fino al XII d. C. A quest' epoca l'amministrazione delle province piene di funzioni militari cominciò a rendersi indipendente; al XVI secolo col nome di Quan-buku si creò un luogotenente de' Dairi, monarca secolare che ben tosto non lasciò al monarca ecclesiastico che gli onori del potere. La civillizzazione del Giappone appartiene in gran parte alla China che le somministrò le sue arti industriali ed una parte de' suoi costumi: però diverse circostanze impressero al carattere nazionale de' Giapponesi uno spirito ben differente; essi erano, come ancor lo sono, bravi, coraggiosi, cerimoniosi al *non plus ultra*, ed attaccati oltremodo al punto d'onore, ma oggi al pari di tutte le nazioni in decadenza regna in tutte le classi massime nella nobile una corruzione profonda ed una grande immoralità.

La religione che seguivano anticamente i Giapponesi era quella del Sinto o culto de' Camis. Essa ammetteva un Dio supremo ed una gerarchia di Dei inferiori. I principali di questi Dei erano Tensio-dai-dsin il massimo dei Dei terrestri, Suva dio della caccia, Futzman e Marisimes dii della guerra, e Jebis dio delle acque: in questa classe vi faceano entrare anco gli altri sei spiriti celesti che formarono la loro prima dinastia, i cinque Dii terrestri che formarono la loro seconda dinastia e tutti i loro Dairi o Pontefici. I proseliti di questa setta volevano che al principio della nascita di tutte le cose, il caos galleggiava come i pesci nuotano per diletto nell' acqua; che dal caos uscì una cosa somigliante ad una spina, la quale era capace di moto e di trasformazione e divenne un'anima ed uno spirito, cioe divenne il primo Camis (i Camis erano i genii tutelari della nazione). Il capo di questa religione di-

cevasi Dairi ed i sacerdoti *Camusi*. Questa religione oggi sussiste tuttora. Al XIV secolo d. C. s' introdusse pure il Buddismo, ma senza punto alterarle primitive credenze: infatti il *Dairi* anco come ne' tempi antichi oggi immobile delle ore intiere, come il Dio che rappresenta, è adorato da' sudditi ed i suoi piedi non possono toccar la terra altrimenti divengono impuri come questa.

Ecco la loro più ricevuta cosmogonia. Pretendevano che nel tempo in cui la natura non era che un caos informe galleggiasse sulla superficie delle acque un uovo che conteneva il mondo; che una certa materia terrestre tirata dal fondo dell' acqua dall' azione della luna trasformossi in uno scoglio sul quale quell' uovo si fissò; che il toro data una cornata sul guscio di quest' uovo il mondo ne uscì per l' apertura fatta dal corno e col soffio di questo stesso toro sbocciò l' uomo (2,365 594 a. C.): altre sette pretendevano che dal tronco d' un albero, appoggiato ad una tartaruga il creatore traesse la materia onde sono state formate tutte le cose; altre facevano uscire dal caos una spina che produsse il primo uomo: tutte tre queste cosmogonie oggi anco sono ricevute, ma la prima è la più generalizzata.

II. Lo stato delle scienze mediche appo di essi era, ed è ancora, presso a poco come ne' Chinesi, poichè da questi ne ricevettero quasi tutte le dottrine e le pratiche, salvo talune poche tra le quali l' agopuntura, poichè questa pratica invece dal medici di Macao fu insegnata a' Chinesi. Al par de' Chinesi amavano ed amano moltissimo i cauterii (massime nell'artritide); al par di essi mancavano d' ogni cognizione anotomica, abborrivano il salasso e tenevano oltremodo dietro la superstizione; infine al par de' Chinesi tutta la scienza si riduceva al toccamento del polso in ambo le braccia. Ma non è da trasandarsi che *Thunbergs* ci dice che oggi i Giapponesi non siano caduti sì in basso come i Chinesi, poichè desiderosi oltremodo di sapere cercano quanto più possono dagli Europei aver varie cognizioni massime in medicina e storia naturale. Di pratiche strane non ne penuriano così contando essi moltissimo sul color rosso nel vaiuolo usano tappezzar le pareti in cui dormono quelli affetti da questo morbo con panni rossi. Nell' epilessia applicano la moxa sul capo e lavano poi la parte bruciata coll' acqua salata: al par de' Chinesi tenendo per gelosissima questa operazione fanno prima studiare agli operatori su certe tavole in cui trovansi designate le parti del corpo più atte a subire quest' operazioni Nell' agopuntura pungono la pelle con aghi lunghi d' oro e d' argento: usano quest'operazione particolarmente nell'epididimitide ivi endemica, nella pleuritide; nell' induramento del fegato; in una colica particolare nel Giappone, la quale vien prodotta da una comunissima bevanda nazionale detta *Sacki*: comunemente usano introdurre gli aghi nella cute, non ve li lasciano meno di 30 respirazioni. Da *Kenempfer* rilevasi che i loro santoni detti Sintoici o Jammabe medicano dando al malato pillole composte con carta contenente in caratteri tutti particolari la descrizione del malore e che fu posta avanti i loro idoli.

In storia naturale posseggono varî libri, massime di botanica, questi ultimi non sono tanto spregevoli e vanno ornati di disegni ma inesattissimi di moltissime piante: *Thunbergs* ci dice che in storia naturale li vide non poco, studiare sulle opere di *Johnson (Hist. nat.)*, *Dodonaei (Herbarum)* e *Woyt (Tesoro)*, tradotte nella loro lingua.

Ad un dipresso come la medicina giapponese è quella degl' Indochinesi e de' Titebani, ma più goffa, superstiziosa e teurgica.

INDIANI

I. Gl' Indiani da alcuni si vogliono una razza semitica, da altri si tengono per razza giapetica e da altri si fanno appartenere alla razza di Cam: però l'opinione più ricevuta è quella che li classa nella famiglia di Giapeto, e questo sembra comprovato anco dal linguaggio. Difficilissimo è il voler stabilire l'epoca in cui si svolse la coltura nell' India, se consultiamo gli annali indiani sentiamo che lo fu da centinaia di migliaia d'anni, ma mettendo da banda tali favole e considerando che l'India è uno de'più belli paesi del Mondo, sia pel clima e le contrade che per le produzioni, si può arguire che dovè essere abitata ed incivilita pria di moltissime altre nazioni, ciò che viene comprovato da'vetusti monumenti che da ogni banda la cuoprono (massime quelli di Goa, Camboge ed Allahbad o Palimbotra) e da quasi tutti gli storici antichi da'quali sappiamo che quando Alessandro si portò ad invaderla digià il suo incivilimento era molto inoltrato; e che furono in grado d' istituire calcoli astronomici prima assai de'Greci.

Scienze, lettere ed arti. — Di tutt' i popoli dell'antichità niuno spiegò un'attività scientifica più grande che gl' Indiani. Oggi tutt'i letterati han comprovato che la scienza indiana non solo comprende tutte le idee generali della scienza greca, ma l'ha altresì sorpassata nell'applicazione de'particolari. Disgraziatamente però di questa scienza ben poco se ne conosce. Presso gl' Indiani soprattutto s'è verificato il principio che ogni scienza deriva dallo scopo medesimo che determina le investigazioni scientifiche, vale a dire dalla morale e dalla credenza religiosa delle nazioni. Lo scopo dell'uomo in questa terra per gl'Indiani, era di espiarvi un fallo allorchè era angelo (Devas). Perciò tutte le scienze indiane ebber per iscopo la soluzione di queste quistioni: *Come l'uomo può espiar questa colpa? Che deve or fare?* e quindi *quali esseri suppone il domma della caduta* (de'Devas ribelli)? Gl' Indiani pretendevano che prima del diluvio (allora volevano che avessero esistiti i giganti) tutt'i popoli avessero avuto le scienze, ma poi dopo il diluvio i Samanei furono i primi che le avessero coltivate e che l'India prima di qualunque altra regione le coltivò avendole apprese immediatamente da' Samanei

Le scienze fisiche presso gl' Indiani non eran separate ma venivan confuse colla filosofia. La terra al par degli altri mondi da loro ammessi (i quali mondi da essi dicevansi fondati nello scopo di far espiare a' Devas ribelli la loro colpa) volevano che constavan di cinque elementi (questo numero d' elementi fu abbracciato poscia anco da Greci): la terra, l'aria, l'acqua, il fuoco e l'etere: inoltre voleano che parte di essi era emanazione dell'Onderah, parte emanazione del Dio supremo. Secondo essi la qualità particolare della terra (cioè l'elemento) è l' odore; le sue proprietà fenomenali sono transitorie e suscettibili d'essere sviluppate pel calore e la luce; una delle sue qualità è la gravità che la fa tendere verso i luoghi inferiori: forma de' corpi organici e de' corpi inorganici, questi ultimi sono le masse di pietre, d'argilla; li corpi inorganici appartengono al mondo superiore od a quello che noi abitiamo: questi ultimi li divisero in *vivipari*, in *ovipari*, in quelli che risultano da una certa fermentazione, come i vermini, gl' insetti, ec. ed in quelli che nascono da germi come i vegetali. L'acqua dicevano che avea per qualità particolare d' esser fredda e viscosa; che era fluida, ma che la fluidità è compressa nella neve e nel ghiaccio; ch' esiste ne' corpi organici acquosi e risponde all' organo del gusto. L'attributo particolare della luce, secondo essi, è il calore col quale s' identifica: essa è colorata e colora tutti gli oggetti; ha dieci colori semplici ed il colore misto: infine la luce è terrestre (fuoco), celeste (meteore, certi corpi or-

ganici celesti), intestinale (la facoltà di digerire), minerale (l'oro, il quale per gl' Indiani non era che la luce condensata). Volevano che l'aria abbia per qualità distintiva d'essere temperata, cioè nè calda, nè fredda; che risponda all' organo del tatto (questa sensazione per essi ha luogo mediante uno strato d'aria sparsa ne' corpi); che dia nascita a' venti, ec. L'etere, detto pure, ne'Vedas, *Pantochatoua* (quinquità, poichè questo vocabolo viene da *Pantcha* cinque) era per essi un' aria sottile, immobile, sparso nello spazio (col quale più filosofi lo confondevano); lo faceano rispondere alla sensazione del suono: più scuole non ammettevano questo elemento. Questi cinque elementi per gl' Indiani, come s'è detto, formavano la base de'mondi e di tutti gli obbietti materiali, in ovunque però volevano che l'elemento godeva la più grande parte. La Terra (cioè il pianeta) se la figuravano non già sferica ma piana e circolare: or situavano nel suo mezzo un immenso monte che appellavano monte *Merou* e dicevano che si elevasse fino alla dimora de' Souarga. Davano a questo monte tre cime nelle quali ponevano l'abitazione ordinaria de'tre grandi Devas. Nella cima più alta dicevano dimorar Brama. Nella seconda cima situavano la dimora di Visnù: questo luogo che essi dicevano *Veskouta* (cioè luogo felice) volevano che era riempito d' alberi, fiori ed uccelli i più belli e graziosi e soavi; inoltre nel mezzo vi ci situavano un palazzo che dicevano essere risplendente d' oro e di pietre preziose. Nella sommità della terza situavano la dimora di Siva: questo luogo lo si figuravano come un piano triangolare e quasi tutto occupato da una città fortificata, residenza del Devas, a difesa della qual città volevano che stassero continuamente tre giganti. Infine pretendevano che questo Mondo, che era stato da Dio creato e che da Dio era governato, dovesse perire.

Il corpo umano lo faceano risultare di quattro ottavi d' elemento terroso e d' un ottavo di ciascun degli altri quattro e perciò allorchè uno moriva dicevano: *Il corpo è ritornato a' cinque elementi e l' anima nel seno di Brama* volendo dire che il corpo era composto di cinque elementi i quali separatosi ciascuno andava al suo posto e che l' anima essendo una emanazione di Brama (se avea espiata la colpa, poichè per essi ogni anima era un Devas ribelle) ritornava a Brama. Il corpo lo aveano per lo strumento del movimento, delle sensazioni, dell' atto vitale pel quale s' assimilano i diversi elementi. Volevano che il movimento avesse luogo per gli organi d' azione. La loro teorica della visione era molto curiosa: per esempio dicevano che in essa vi era un raggio di luce che partiva dalla pupilla e si dirigeva verso l' obbietto che era l' organo delle sensazione. Lo stesso dicevano per gli altri sensi. La teorica dell' atto vitale era molto oscura: la divisero in cinque operazioni che sono diversi modi d'espirazione e d'inspirazione, un atto digestivo ed un movimento nelle vene e le arterie.

Il principio d'ogni cosa era per essi (come ammisero gli Egiziani) l' acqua che avevano per principio della purificazione, ciò che chiaramente rilevasi dal codice di *Menou* ove al capo IV, verso 8 si dice precisamente l' *Universo è stato prodotto dall'acqua*, e nella nascita di Brama. Come poscia dissero *Talete* ed i discepoli dell' Accademia, volevano che vi era un *anima nel Mondo* da cui tutte le altre anime degli esseri animati ne fossero una emanazione secondo il loro assurdo sistema di panteismo emanantistico. Al momento dello scioglimento de' corpi dicevano che l'*atma* (anima), differentissima dal principio puramente vitale, se era pura riunivasi alla *paramotma* (grande anima universale) da cui era emanata; nel caso opposto dovea subire un certo numero di trasmigrazioni, cioè dovea successivamente animare il tale o tale altro animale,

la tale o tale altra pianta, ovvero incarcerarsi nel tale o tal'altro minerale fino a che spoglia di tutte le sozzure reputavasi degna di avere il *moucti* (cioè l'assorbimento nella divinità). Come nella Cabala e nell'alchimia, nelle dottrine Indiane trovasi l'identificazione degli elementi con certe parti del corpo, l'assimilazione dell'uomo o del Mondo con l'universo; i triangoli ed i circoli mistici (*tichakras*) traversati da raggi in cui i differenti numeri sono mistici; vi si riscontra pure l'idea che il mondo è un animale che riunisce i due sessi e che in uno esercita le funzioni di padre e di madre, e quella del principio maschio e femmina (attivo e passivo). Infine il Gange che tanta parte gode nella loro religione l'aveano pel principio fecondante della madre comune.

Le scienze esatte ricevettero grandi sviluppi. Infatti da tempo immemorabile drizzarono tavole astronomiche; calcolarono ed osservarono le ecclissi, calcolarono l'anno solare, possedevano trattati molto precisati di trigonometria; facevano regole d'aritmetica senza penna e senza matita; il nostro sistema di numerazione e le cifre che improntammo agli Arabi ad essi sono dovuti.

La storia fu molto negletta, poichè aveasi il costume di eternare gli avvenimenti memorabili ne' poemi.

La poesia fu quella che in India ebbe il maggiore sviluppo. Fin da vari secoli prima di Cristo già la poesia indiana avea toccato il suo apogeo. Niun popolo può vantare una letteratura così ricca come l'indiana; financo le leggi furono fatte in versi. Lo scisma religioso che per un poco la fè alquanto retrogradare dopo che trionfò le diè non poco lustro, ed infatti la più gran parte della letteratura indiana dopo lo scisma si sviluppò. La poesia ebbe da nascer fin da'più remoti tempi, giacchè i primi canti religiosi sono tutti in poesia. Di tutte le sue parti la lirica fu quella che fè più progressi.

La loro letteratura di dritto era estesissima. Ma l'unico codice che possedevano era il così detto *Codice di Menou* il quale è analogo al *Corano de' Musulmani* per la forma e la materia.

Le belle arti al pari delle scienze e delle lettere fecero grandi progressi: taluni sostengono (ma ciò ci sembra oltremodo ardito ed avventurato) che pei primi le avessero coltivate. La religione le fè nascere, la religione le sostenne. I loro monumenti di Ellora, Tanjaour, Tritchinapoli ed Allahbad non han punto di che invidiare quelli dell'Egitto.

Le scienze non potevano esser coltivate che da' soli Bramini. Delle belle arti l'architettura, la scoltura e la pittura sole si permetteva che fussero coltivate dalle altre caste.

II. Intorno alle scienze mediche e naturali degli antichi Indiani siamo molto all'oscuro, quelle notizie che si hanno riduconsi alle seguenti.

Medicina in generale. — Gl'Indiani pretendendo che i Samanei fossero stati i primi ad insegnar le scienze e da essi ripetevano anco la medicina. Credono alcuni che grandi progressi ebbe da fare questa scienza appo di essi, ma noi siamo dell'opposto parere poichè pretendendo essi che ogni malattia derivava da spiriti maligni facile è il supporre che si occupassero a studiare quali mezzi teurgici sarebbero da mettersi in opera per tale o tal'altra malattia. Ma non dobbiamo trasandare che la loro medicina offre più ragionevolezza di quella degli Egiziani, poichè i Bramini meno impostori de' sacerdoti d'Egitto e meno propensi a cercare fra falsi Dei i primi creatori di questa scienza s'avvicinavano un pò più alla medicina filosofica, e che gran parte delle stranezze della medicina indiana debbono attribuirsi a quella classe di medici o meglio cerretani ambulanti, vera peste pel genere umano, poichè niun paese sì antico che moderno, barbaro o civilizzato, ne ha difettato, questa classe spacciavasi pure per maga ed indovina. *Strabone* dice che nell'India l'ispe-

zion degl'infermi era affidata ad una classe apposita di persone alla quale incumbeva pure di presiedere al seppellimento de'cadaveri (lib. XV); che tutt'i medici doveano stare sotto la vigilanza di costoro; e che usavasi premiare chiunque scuopriva un veleno ed il suo antidoto, ma che per l'opposto punivasi di morte chi non poteva presentare l'antidoto d'un veleno che avea scoperto, e di questo veleno si cercava con ogni cura l'obblio acciò non riuscisse a nocumento dell'umanità. Farmacisti proprii non ve n'erano essendo esercitata la farmacia dagli stessi medici: niuno potea esercitar la medicina se non era iscritto nel libro de' Bramini. Non poco dovea influire sulla salute degl'Indiani il regime che seguivano: non si cibavano mai d'animali, i vegetabili costituivano l'unico loro vitto sì quando erano ammalati che quando stavan sani (*Strab.* loc. cit. e *Suida*); quest'astinenza è vero che produceva alcuni danni ma non è men vero che preservava da molte affezioni, massime dalla febbre perniciosa sì comune nell'India come osservò *Clarke* (*Oss. sulle malat. de' paesi caldi*). Dicevano che tutti gli antichi giungevano ad un'età vecchissima. Non ci occupiamo della loro fisiologia avendola esposta nel discorrere delle scienze fisiche. Ecco ciò che resta a dirne intorno alle altre branche della medicina. La *notomia* fu quasi negletta. Di *patologia* aveano idee confuse, ma è da notarsi che nella medicina indiana veggonsi tracce di patologia animata ed umorale, giacchè essi attribuivano le malattie delle pelle a'*vermini* e tutte le altre malattie a tre cause *Wadum* (flati o venti), *Bittum* (vertigine o stolitezza) e *Tysertum* (*cioè umori impuri*), le quali tre cause le avevano per congenite nel corpo umano e dicevano che venendo variamente promosse preponderavano sulle malattie secondo la diversità e costituzione degli uomini. Inoltre nell'arte stigmica ci si vede tralucere qualche lampo di filosofia medica, poichè esplorando il polso facevano ciò attentissimamente e colla più grande cura e nell'istesso tempo non cessavano mai di guardare fissamente il volto degl'infermi onde scoprire se le alterazioni dello stesso corrispondessero a quelle del ritmo vascolare e far quindi da queste corrispondenze quelle deduzioni patologiche atte ad illuminarli sulla malattia che affliggeva l'infermo. In generale la dietetica costituiva la parte più essenziale della medicina, poichè la esercitavan più con essa che co' mezzi terapeutici. I medicamenti da loro usati riducevansi agli esterni (unguenti, cataplasmi, ec.); gl'interni perchè aveansi in concetto di pericolosi erano quasi tutti abborriti, però ne esclusero da questa proscrizione varii tra' quali notansi l'acqua di calce (usata nella tisi ulcerosa), l'euforbio (usato nelle malattie veneree) ed il *dolichios pruriens* (usato nelle affezioni verminose). Il salasso era rarissime volte prescritto: le malattie nelle quali tutti l'usavano erano l'angina (in cui aprivano le vene ranine) e nelle febbri ardenti. Le scarificazioni l'usavano di raro e le facean male: conoscevano appena i cristei. Avendosi detto che la notomia fu negletta ognuno può dedurne in che stato era la chirurgia. Non sappiamo comprendere come taluni (massime Inglesi) ingannati dal vedere praticata nell'India la rinoplastica abbiano potuto spacciare tante *mirabilia* della chirurgia ed anatomia indiana: nella prima toltone la rinoplastica ch'è vero che l'esercitavano eccellentemente, con felice successo e da moltissimo tempo, nient'altro di commendevole vi veggiamo; nella seconda si rinvengono spropositi massicci ed al *non plus ultra*.

Igiene. — I *Sastha*, visto che i vizii ed i delitti de' popoli erano il frutto dell'intemperanza, dell'abitudine di sgozzare animali e divorar cadaveri prescrissero formalmente di non nutrirsi che di latte di vacche, legumi, frutta e riso. D'allora in poi ogni animale fu rispettato: tanto più che tal legge in un clima co-

me l'India tanto infesto alla salute degli abitanti fu mantenuta religiosamente fin' oggi. Tutti sanno che quando il governatore inglese di Madras ordinò uccidere i cani fu costretto rivocar subito l'editto poichè s'era preparata una sommossa.

Il fin qui detto risguarda la medicina indiana in generale. Ora è d'uopo considerarla presso le varie sette dalle quali venne esercitata poichè da questa ricevette grandi modifiche. Nel discorrerne brevemente accenneremo anche le dottrine filosofiche che ciascuna di esse professava. E prima incominceremo da' Bramini (propriamente detti) la setta principale dell' India: della costoro dottrina non diremo nulla poichè essendo essa la dottrina ortodossa e quindi la più estesa nell' India si può leggere in qual siasi storia della filosofia. I Bramini quantunque non esercitassero la medicina come i medici ambulanti cioè con parole magiche, esorcismi ed altre cose simili (delle quali cose però non andavano affatto esenti come ognuno potrà convincersene leggendo attentamente le lor teoriche (che qui appresso esporremo) e quantunque fossero d'intelletto bastantemente illuminato, pure perchè esercitavano la medicina come un mestiere che aveano appreso da' loro antenati e perchè intendevano tramandarla tale quale l'aveano ricevuta a' loro figli quasi come una tradizione religiosa non la fecero tanto progredire e per questa ragione questa scienza la si osserva sempre nello stesso stato a qualunque epoca si prenda a considerarla, soltanto osservando ogni lungo lasso di tempo qualche piccola modificazione. Intanto non è da negarsi che nella medicina indiana trovansi talune cose veramente stupende tanto più degne di ammirazione in quanto che furono fatte in tempi remotissimi (forse a' tempi di Abramo). Essi dicevano che la medicina fu ritrovata da' Grandi Devas, che questi la trasmisero a' Devas inferiori, questi a' loro subalterni e questi agli uomini (in questo punto dissentivano da tutte le altre sette, poichè, come s'è detto, queste dicevano che fu trasmessa agli Eroi e che venuto il diluvio universale i Samanei furono i primi ad insegnarla agli uomini); e che nel far questo tragitto passassero più migliaia d'anni. Secondo dimostrò *Grundler* la studiavano in un opera detta *Wagadasastir* opera scritta in versi e che dicevano essere stata composta da oltre a 4000 anni: questo *Wagadasastir*, che consta di sei parti, altro in realtà non è che un ricettario per tutt' i malori. Essendovi scarsezza grandissima di cognizioni anatomiche non si brigarono punto i Bramini di riempirne il vuoto (una delle pruove che la medicina appo essi fu sempre allo stesso stato); da ciò si argomenti lo stato della loro chirurgia. Oltre le tre cause congenite che abbiamo detto ammettere la medicina indiana come fonti di malattie, ammettevano che non poca influenza a produrle vi aveano i pianeti: quindi lo studio degli astri per l'esercizio della medicina lo tenevano per indispensabile. Volevano che dal flato derivassero circa 300 malattie, che quelle dello spirito fussero 792, e che il totale di tutte le malattie arrivasse a 2897. Tutte queste malattie li dividevano in otto specie: e questa divisione servivà di regola alla loro patologia: faceano studiare agli allievi tutte le otto classi, ma partendo dal principio saviissimo che in una scienza così estesa qual'è la medicina è impossibile approfondirsi in ogni punto, finito il corso gl'ingiungevano che scegliessero a loro talento a qual delle otto classi volevano dedicarsi e per tutta la loro vita sol le affezioni contenuta in detta classe dovean curare; questa disposizione osservavasi col più grande rigore. Nella prima classe si comprendevano que' medici che curavano le malattie de' fanciulli; nella seconda quelli che guarivano le morsicature degli animali velenosi; nella terza quelli che guarivano le malattie dello spirito e che s' occupavano a scacciare i demoni;

nella quarta quelli che s' occupavano della generazione e sue anomalie; nella quinta quelli che s' occupavano a prevenir le malattie, questa classe era sommamente venerata; nella sesta i cerusici; nella settima quelli che s' occupavano a ritardar gli effetti della vecchiaia ed a conservare i peli ed i capelli; nell' ottava quelli che guarivano i malori di capo e massimamente quelli degli occhi: ciascuna classe avea il suo Dio tutelare ed in suo nome amministrava i rimedii, questa cerimonia era una parte del culto che gli rendevano. Volevano che il vento presiedeva alle malattie de' fanciulli, l' acqua a quelle provenienti dalla morsicatura d' animali velenosi, il *Samiel* (vento focoso dell' India) all' esorcismo de' demonii, il turbine all' impotenza, il sole a' primi assalti delle malattie, e l' anima (chè anco era considerata un Nume riguardandosi dagl' Indiani ogni anima per un Devas ribelle) alle malattie del corpo e degli occhi. Per iscovrire la natura delle malattie oltre dell' esame del polso ricorrevano a quella degli escrementi, massime dell'orina: quest' esame lo facevano così, riempitone un vaso vi lasciavano cadere dall' estremità d' una paglia una goccia d' olio, se quest' affondava l'ammalato era per essi spacciato, del contrario giudicavano se l'olio soprannuotava. Inoltre pel prognostico delle malattie tenevano esatto conto della positura degl' infermi non solo, ma anco di tutti gli accidenti che gli accadevano vedere quando portavansi a visitarli; il volo degli uccelli più d'ogni altro era tenuto in considerazione. Stabilivano tre generi di polsi secondo le tre classi de' morbi, e la radice di questi voleano che stava a quattro dita sotto il bellico; da essa ne faceano uscire moltissime migliaia d' arterie (alcuni dicono 72 000, altri 89 000) per diffondersi in tutto il corpo: questa radice del polso se la credevano larga quattro dita, lunga due e della figura d' un corallo (questo è uno dei documenti per veder quanto *magna* era la loro anatomia); e dicevano che appunto quivi concepivasi il feto. Il polso negli uomini lo tastavano nel braccio destro e nelle donne nel sinistro. Il respiro volevano che in un intero giorno si facesse 26600 volte: il farlo più o meno era per essi uno stato morboso Dividevano i medicamenti in sei classi, secondo il loro sapore, cioè in *amari*, *dolci*, *acidi*, *salsi*, *acri* ed *astringenti*; attribuivano questi sapori alla luna, al sole, al fuoco, all' aria, al vento ed alla terra: queste sei classi poi le suddividevano in altre 32 ed in ciò faceano consistere tutta l' arte del comporre i rimedii. Proscrissero il salasso ed in sua vece raccomandavano stretta dieta: amministravano i purganti in veicoli analoghi alla lor natura ed all' effetto che li desideravano. Infine aveano osservazioni sulla scelta de' medicamenti, i luoghi che li produceano, il tempo da provedersene ed il modo di prepararli e conservarli (talune di queste osservazioni sono bellissime); sulla natura delle bevande e de' cibi da usare nelle diverse stagioni, ed i vasi che doveanli contenere; sul regolamento secondo il quale, dovea vivere l' infermo (le particolarità che a questo proposito notarono erano stupende) per ciascuna malattia; e perfino sul tempo e la durata della veglia e del sonno nelle diverse malattie, sul nettarsi e levarsi la bocca (determinando quando e come doveasi ciò permettere) e sul modo di sedersi, nelle diverse malattie.

I Ginnosofisti (cioè savii nudi) erano una classe di Bramini e non già tutt' i Bramini, come alcuni erroneamente han preteso seguendo *Clemente Alessandrino*: del pari errarono coloro che l' identificarono co'Semni, errò pure *Bruckero* coll' identificarli coi Bracmani, ed infine errarono *Megastene* e *Porfirio* nell' asserire essere il nome di *Ginnosofisti* il vocabolo col quale dinotavansi in una i Bramani ed i Samanei. Questi settarii dispregia-

vano la morte, le ricchezze, il piacere ed il dolore; si davano volontariamente le più aspre pene; per esempio guardavano il sole cogli occhi fissi, ne' più ardenti calori gettavansi sulle ardenti arene, stavano per un intero giorno sopra una sola gamba, ovvero colle braccia alzate orizzontalmente, ec. poichè essi più di tutti erano invasi dal principio che quanto più si mortificava il corpo tanto più presto si perveniva all' eterna felicità; professavano la giustizia la più esatta e la temperanza la più austera; colui che della lor setta si ammalava lo disprezzavano poichè riguardavano le malattie effetti della dissolutezza, perciò lo tenevano per un dissoluto: però si vuole che giunti ad una certa età potevano abbandonare i loro riti e poteano darsi quel piacere che voleano, ma il più comunemente giunti alla vecchiaia si bruciavano. Tutti sanno la storia de'Ginnosofisti presentatisi ad Alessandro e massime di Dandamo e Calano. Ecco la loro teogonia: adoravano un' intelligenza diffusa per tutto l' universo, insegnavano la metempsicosi, credevano che il Mondo ebbe principio ed avesse un fine, e che Dio che l' avea creato il governava e colla sua maestà lo riempiva; volevano che l' acqua fosse il principio di tutte le cose, ed oltre della terra, acqua, aria e fuoco che comunemente allora ammettevansi, ne ammettevano un quinto (che non corrispondeva all' etere de' Bramini) del quale dicevano comporsi il cielo e gli astri: del resto la loro dottrina avea dell' analogia con quella di *Platone*, massime per quel che concerneva l' immortalità. La medicina la professavano di proposito, ma quantunque non ne abbiam frammenti, si può arguire che dovea essere molto superstiziosa poichè dicesi che vantavansi di possedere particolari rimedii mercè de' quali si aveano figli in gran numero e di quel sesso che si voleano. Si vuole che i moderni Tallopoini (cioè selvaggi romiti) siano gli avanzi de' Ginnosofisti): altri opinano che siano gli attuali Pianisti detti pure Digamburaș (spogliati di vesti).

I *Panderoni* o *Sivobramoli*, adoratori di Siva; gli *Staivascenevali* o *Strivescenevali* (detti pure Visnuva e Tadini), adoratori di Visnù; ed i *Vaidedegneri* o *Paniancareri*, appartenevano a' Bramini proprii e dimoravano particolarmente a Benares. Le loro dottrine sì filosofiche che mediche poco differivano da quelle de' Bramini proprii. Queste tre sette ancor sussistono.

Gl' *Ilobi* od *Hilobj* ed i *Bracmani* o *Bramani* erano sette derivanti da'Ginnosofisti. I primi, che a torto da molti si fanno una setta de' Samanei, andavano ignudi, fuggivano il commercio degli uomini ed abitavano i deserti onde meglio contemplar la natura, si vestivano di cortecce, viveano di sole frutta, e si astenevano dal vino e dalla venere; riconoscevano un Dio corporeo che dicevano Bodda o Budda e lo risguardavano come il loro fondatore. Eran tanto pregiati che i re, dicesi da ogni banda li mandavano a consultare per affari politici. *Arriano* aggiunge che non si degnavano portarsi da' principi ma mandavangli il loro parere in iscritto o per un messo. In quanto a' Bracmani *Bruckero* (*Hist. crit. phil.* t. I, l. 2, c. 2) opina che il lor nome veniva da Brama o Birama del quale essi facevano là più grande stima, pretendevano che era stato creato sovrano da Visnu, lo dicevano il loro secondo Dio e pretendevano che tutta la loro scienza questi ce l'avesse data in quattro libri detti *Beth* o *Bed*: quest' opinione del *Bruckero* non ci sembra mal fondata ma non sappiamo come taluni barbuti filologi con quanta logica pretendessero che derivasse da Abramo! Essi originavan dal Tibet; al pari degl' Ilobi altre vesti non aveano che le cortecce d' alberi; non comparivano nella società che o per medicare od istruire, ma sempre conservando un profondo silenzio; al pari de' Bramini doveano menare la più au-

stera vita, e comunemente nella vecchiaia, al par de' Ginnosofisti, gettavansi sopra una pira; insegnavano l'immortalità e la metempsicosi. Essendo stimati per prudentissimi i re li tenevano per consiglieri. Circa alla medicina di queste due sette siamo molto all'oscuro: quella de' Bramani è ignota del tutto; di quella degl' Ilobi appena si conosce che usavano nelle cure solo i rimedii esterni, massime, gli unguenti ed i cataplasmi, e che gl' interni li abborrivano oltremodo.

I *Semni* (cioè Venerandi) erano pure una classe di Ginnosofisti, ma non sono però da confondersi con questi, composta d'uomini e donne occupati unicamente a predire le cose. La loro medicina pure ci è ignota, ma vogliono alcuni che si avvicinava a quella de' Ginnosofisti.

I *Samanei* (detti in greco Σαμαναῖοι) o *Sarmani* o *Germani*, erano originarii del Malabar. Non differivano da' Ginnosofisti che per la conoscenza d'un Ente infinitamente perfetto che essi dicevano Aruguen e Butta, gli davano i più eccellenti titoli (puro, infinito, eterno, immutabile, dottissimo, mitissimo, ec.) e lo volevano nato da una vergine: disprezzavano i libri de' Bramini proprii, ma questi a lor posta tanto li calunniarono che giunsero a renderli a tutti odiosi. Menavano una vita più sobria degl' Ilobi: il riso e la farina formavano l'unico loro alimento, e questo gli veniva somministrato da chiunque al pari dell'ospitalità, prima d'esser discreditati, poichè erano tenuti in molta venerazione. Per la loro medicina può applicarsi ad essi bellissimo ciò che si è detto in generale del metodo curativo che aveano gl' Indiani, poichè appunto questo metodo curativo distingueva la loro pratica da quella delle altre sette, però conviene aggiungere che essi spacciavano possedere rimedii contro la sterilità, e di quelli per far nascere i figli di quel sesso che si desideravano. *Niesamp* dice che i moderni Sciamani del Tibet sien loro discendenti (*Storia de' viaggi Danesi alle Indie* p. 41). Come si è detto gl' Indiani da essi ripetevano le scienze e con esse la medicina.

I *Prammi* o *Pramni* o *Pramini* erano una setta di filosofi sperdutasi fin da' tempi di Cristo, della quale si conoscon pochissime cose: *Clitarco* dice che eran nemici de'Brammani, sofisti per eccellenza, che non cercavan se non d'imbrogliare colle loro sottigliezze, e che difettando di buone ragioni per impugnar le dottrine de'Brammani usavano il motteggio per volgerle in ridicolo. Circa la loro medicina si è del tutto al buio; alcuni pretendono che era oltremodo teurgica.

b Fisica. — La fisica in paragone della medicina può dirsi che fè pochissimi progressi.

c. Scienze naturali.—Sappiamo ben poco della storia naturale degl'Indiani. Persuasi che nel corpo degli animali abitassero anime simili a quelle che abitano nel nostro corpo non si permisero giammai ucciderli, salvo quando venivano ad assalirli. Ne' Veda e ne' Nacha esistono tracce variatissime di nozioni sopra un gran numero di animali e di vegetabili e mostrano che le classi utili de' primi erano cognite agl' Indiani fin da' più rimoti tempi e che molti avendo digià subito modificazioni organiche fan riportare lontanissimo la loro primiera domesticazione. L'antico Rig-Veda ci mostra nell' India da lunghissimo tempo delle vacche a mammelle ipertrofizzate e pendenti e de' cavalli di tanti colori come oggi appo di noi. I loro libri botanici dicesi che erano scritti in versi e che ciascun verso cominciava col nome proprio di ciascuna pianta ed in esso brevemente spiegavasi di questa pianta la natura, la virtù, ec. non è da trasandarsi che di talune piante, però, se ne avea un estesa conoscenza, tali erano la cannella, il nardo e molti aromi. *Strabone* (lib. XV) dice che aveano qualche studio di veterinaria. È certo che gli elefanti (forse perchè utili nelle

loro guerre) avevano attirata la loro attenzione e dallo stesso *Strabone* (loc. cit.) sappiamo che di questi animali curavano i malori d' occhi con lavar con latte di vacca le parti affette, le ulcere coll' applicarvi sopra carne porcina, le ferite col fargli prendere per bocca il burro, e molte altre malattie col solo fargli prendere un pò di vino.

d. Chimica. — La chimica diceano averla avuta dal devas *Tschiwen*. La studiavano in una sola opera che credevano dettata dal detto Dio. In quest' opera, ch'era divisa in quattro libri, vi si trattava bene del mercurio, dell'antimonio, dello zolfo, del vitriolo, dell' allume, del corallo, de' sali e di molte pietre, e vari altri minerali e metalli; vi eran pure descritti i loro usi nelle diverse operazioni.

Farmacia. — Poco progredì: riducevasi alla composizione de' medicamenti, che si faceva poggiare del tutto sulla divisione e suddivisione che i Bramini ne faceano. Attribuendosi grande virtù purificatrice alla vacca, non si tralasciava mai di far entrare nella loro composizione lo sterco e l' orina di quest' animale. Dice *Strabone* (lib. XV) che sapevano trarre dalle piante molti medicamenti utili, e moltissimi veleni ed antidoti. Aveano molti medicamenti composti e pillole universali. Il miglior libro farmaceutico Indiano era il *Wogadasastir*.

Chimica applicata alle arti. — Fè progressi sorprendenti appo gl' Indiani quantunque ignorassero l' uso de' veri dissolventi (gli acidi minerali) che no l'anima della chimica poichè quelli vegetali oggi si è provato che sono inutili ed insufficienti. Sulla loro parte teorica siamo quasi al buio, sulla pratica se ne sa molto di più. Non accenneremo che i loro più importanti travagli. Conoscevano da tempo immemorabile colori per tingere le stoffe: nel libro di *Giobbe* (scritto intorno a 20 secoli avanti Cristo) si parla colla più alta meraviglia delle stoffe colorate indiane e della vivacità de' loro colori (*Job.* XXVIII, 16). I scialli e molte stoffe colorate ad essi debbonsi. Conoscevano anco colori per tignere i capelli. *Ctesia* di Coo medico d' Artaserse riferisce d' aver veduto in Persia un olio (regalato da un re indiano alla corte persiana) rossigno, crasso e fragrantissimo il quale avea la proprietà d' infiammare senza il concorso del fuoco le sostanze combustibili su cui gettavasi. L' uso del vino era antichissimo nell' India: tutti sanno che la più gran parte degli antichi attribuivano l' onore di questa scoverta al Bacco indiano (*Diodoro siculo*, lib. III, c. 5), che si teneva pel primo de' tre Bacchi che l'antichità ammetteva (gli altri due erano l' uno il famoso Bacco tebano e l'altro il Bacco egiziano o libico). Esploravano le miniere e preparavano i metalli da tempi immemorabili (ciò che suppone, come puro l' uso de' colori che si è detto essere antichissimo appo gl' Indiani, profonde conoscenze in chimica ed in metallurgia) Erano da lungo tempo rinomati per la temperatura del ferro, e tutta l' antichità per fabbricar armi non servivasi che del lor ferro temprato, detto poi *damaschino*, perchè Damasco essendo il principal deposito del commercio dell' Asia orientale e meridionale coll' Europa, era il magazzino dove tutti ne venivano a provvedersene. Per la saldatura de' metalli servivansi del borace il quale abbonda ne' luoghi e massime ne'loro laghi posti alla frontiera del Tibet: l' Europa ad essi deve quest' operazione, che conobbe per mezzo degli Arabi. Questo è in quanto alla pratica.

III. Oggi gl' Indiani sono un popolo miserabile, la loro religione è divenuta oltremodo superstiziosa e grossolana (massime da che i maomettani ed i Mongoli irruppero nelle sue contrade) e la loro scienza è la sottigliezza dello scetticismo. Il sistema delle caste regna, da una parte l' orgoglio e dall' altra la più bassa servilità. Dovunque regna la cupidità, l' egoismo, il libertinaggio. Le dottrine religiose

sono ortodosse od eterodosse: le ortodosse, protestanti esse stesse, sono quelle introdotte da Vyasa ne' Veda pe' Bramini soli, ed un grossolano politeismo per le altre caste, diviso in culto di Visnu e Siva; le eterodosse sono numerosissime (il buddismo, il giainismo, ec.) accrescendosi di giorno in giorno: tra esse si nota quella del Sick (fondata al 1469) che nega il politeismo ed ammette un deismo che ha per iscopo d'operare una transazione col maomettismo. Si è osservato che non giungono più a quella decrepitezza notata dagli antichi. — Le scienze mediche restate per le dottrine fondamentali al loro stato primitivo, per le cagioni esposte di sopra, sono state sopraccaricate da mille pazzie e superstizioni che ne han fatto un mostruoso guazzabuglio. Però da che gli Europei vi fissarono armata mano il piede si vanno man mano migliorando: così fin dalla metà del secolo passato il salasso non era tanto abborrito quanto alcuni secoli prima; i rimedii europei non sono ricevuti con quel disprezzo con cui guardavansi molto tempo prima le cose straniere e si sono incominciati a render comuni. Ecco lo stato della medicina moderna indiana (si badi bene che s'intende di quella de' paesi *indiani*, poichè nelle province inglesi è divenuta quasi come quella delle contrade d'Europa mercè de' numerosi chirurghi inglesi che là vi stanno). La pruova dell'olio dell'orina onde diagnosticare l'esito nelle malattie, che noi abbiamo detto praticarsi da'bramini, oggidì è praticata massimamente nel trattare le morsicature de'cani arrabbiati. La *Patologia* è divenuta più imbrogliata. Così il corpo umano lo fan costare di 100 000 parti: il numero delle vene lo han però ridotto assai, cioè non ne contano più che 17 000. In ogni vena vogliono che vi siano sette canali pe' quali dicono che spirino dieci specie di venti. Quasi tutte le malattie le fan derivare dall'irregolarità del conflitto de'venti, e poichè essi dicono la sorgente di questi venti è l'aria esterna che penetra nei polmoni mediante la respirazione, la miglior medicina per prevenire ogni malattia è il non *respirare frequentemente*. Le malattie le hanno portate a 4448. Oggi in India molte malattie sono nuove del tutto, molte sono affatto cessate, altre si son presentate con varie modificazioni, ciò che dipende dall'essersi modificato assai il lor modo di vivere: così il frequente uso de' bagni che oggi fanno e le fregagioni frequenti e le manipolazioni a cui si sottopongono dopo di esse e la soverchia nettezza che mostrano hanno non poco influito su questo cangiamento. Sembrano abborrire il salasso più degli antichi. *Clarke* vuole che non abbiano tanto torto circa a quest' avversione poichè dice che i medici europei che ne vollero fare uso nelle febbri epidemiche del Bengala ottennero un infelicissimo risultato (*Osservazioni sulle malattie de'paesi caldi*). Fanno un uso grandissimo di caustici applicandoli perfino nelle febbri lente e nella colera: per l'opposto abborrano i cristeri. Seguendo gli antichi contro i vermini usano con vantaggio la *Nai-coruca* (il *dolichio-prurens*) e l'acqua di calce; contro le oftalmie (divenute nell'India endemiche) usano le scarificazioni nella palpebra e delle incisioni nella regione frontale; contro quella specie di ballo di S. Vito che ivi è comunissimo e dipende dalle frequenti ed improvvise variazioni della temperatura e che essi dicono *Beriberi* usano l'applicazione della sabbia calda; nella febbre acuta prescrivono dieta severa e bagni caldi ed in casi di estrema necessità il salasso, quest'affezione è una di quelle pochissime in cui vi ricorrono (però nel più estremo bisogno), il diagnostico che in essa fanno è fondato tutto sull'esame del polso e delle alterazioni che avvengono nel volto, quindi ispezionano l'uno e guardano l'altro continuamente; nel vaiuolo usano un regime che secondo *Ives* (*Viaggi*) è affatto antiflogistico, il quale lo mo-

dificano a seconda delle costituzioni ma a tutti lo fanno osservare col massimo rigore; nelle malattie veneree oltre di usare molti rimedii indigeni prescrivano certe pillole fatte col succo d'euforbio ed il riso; contro la morsicatura de' serpenti usano uno specifico attivissimo che agisce come gli oppiati, ma però di raro non arreca guarigione; le cicatrici vaiuolose le fanno scomparire con un ungnento i cui ingredienti sono ancora ignoti agli Europei: infine circa alla loro pratica è da dirsi che fanno un uso grandissimo di certi medicamenti molto forti affatto irragionevoli i quali altro non producono che un infiammazione ed acceleramento della morte, o delle pillole collo sterco e l'orina di vacca, e del *massaggio* (1). La farmaceutica è molto deperita: lo zucchero è un ingrediente principale de' loro medicamenti. La conoscenza delle piante medicinali e del loro uso in medicina sembra più grande di quella degli antichi. Per l'opposto la chirurgia è retrogradata molto: non sanno amputare alcun membro. Le altre branche delle scienze mediche sono del pari retrogradate.

ASSIRII E BABILONESI, O CALDEI

Essendo le vicende di questi due popoli strettamente connesse tra loro perciò abbiamo stimato meglio p... di tutti e due insieme.

Il paese che abitarono fu cognito co' nomi di Siria delle riviere (presso la Scrittura), di Caldea, di Mesopotamia (cioè terra tra due fiumi, poichè il vero loro paese è tra il Tigri e l'Eufrate) e d'Irak-Arabi (presso gli Arabi). Essi furono dei primi a civilizzarsi e quindi de' primi a formare una società politica ed a darsi alle scienze, come si rileva dalla Bibbia (*Genesi*, *X*), il libro più autentico che possa consultarsi per gli antichi popoli dell'Oriente.

Le cagioni principali per cui prima che qualunque altro popolo formassero una società politica furono le incursioni che dagli Arabi nomadi, ad essi limitrofi, continuamente faccansi sul loro territorio: e la precipua causa per la quale, secondo alcuni credono, prima che moltissime altre nazioni loro contemporanee coltivassero le scienze è da ascriversi al suolo che abitavano, poichè questo essendo ubertosissimo loro somministrava facilissimamente ogni cosa necessaria alla vita e quindi ebbero l'agio di darsi ad osservare i fenomeni degli astri agevolatogli dal cielo del Sennaar da cui poscia passarono agli altri fenomeni della natura. Non pochi pretendono che la loro coltura non data che da' tempi di *Zoroastro*, ma questo è falsissimo giacchè prima dell'epoca di *Zo-*

(1) Il *massaggio* è usitatissimo nell'India e viene eseguito nel modo più utile. Cioè dapprima si usano i bagni e le frizioni: poi colui che dee operarsi si stende sopra un letto od un sofà, allora l'operatore da prima gli frega le membra, come se impastasse il pane, indi le percuote leggermente col bordo della mano, le profuma, le friziona e termina facendo scoppiare le articolazioni del carpo, delle dita e del collo se l'infermo lo vuole. Ecco in qual modo *Petit-Radel* vide che si facevano i bagni. « Posta sul fuoco molte placche di ferro a misura che si arrossiscono vi si spande una certa quantità d'acqua che evaporizzata pel calore si spande nello spazio e penetra il corpo di ciascuno che la riceve non avendo sopra vestimento alcuno. Quando il corpo sia ben penetrato d'umidità, si stende sul suolo e due servi da ciascun lato comprimono successivamente per diversi gradi di forza le membra i di cui muscoli sono nel massimo rilasciamento; poi il ventre, il torace e ciò più o meno lungamente a norma della sensibilità dell'individuo che in seguito dee subire una simile pressione alla parte posteriore del corpo ». Però non menziona lo scricchiolio di cui parlano *Anquetil*, *Grose*, ec-

roastro digià i Caldei si erano dati alle scienze. *Zoroastro* altro non fè che modificarle leggerissimamente.

I dotti di queste regioni comunemente designansi col nome di *Caldei* nelle storie letterarie. Si vuole che eran divisi in quattro classi: filosofi, sacerdoti, aruspici ed astronomi: queste due ultime classi venivano dispregiate dalle prime: *Strabone* (lib. XVI) ne nomina altre due degli Orcheni e dei Borsipenni. Quantunque gli antichi spaccian *mirabilia* della scienza caldaica, *Cicerone* li chiama *antiquissimorum doctorum genus* (*De Divin.* lib. I), e noi non abbiamo che pochissimi frammenti delle loro produzioni, pur da quello che ne dice *Diodoro Siculo* (lib. II, c. 8) cioè che i dotti nascondevano le loro cognizioni agli altri, e non le comunicavano che colla più grande segretezza se non ai soli loro figli, i quali portandovi la massima venerazione non ardivano discostarsene, si può arguire che se furono i primi a coltivare le scienze non le portarono però a tanta perfezione: al più nelle sole scienze esatte, massime l'astronomia (gli si attribuisce la divisione dell'anno, l'invenzione de' quadranti, ec.) fecero grandi progressi, dal sullodato *Cicerone* son predicati i più valenti astronomi. La musica ancora ebbe da essere portata a perfezione giacchè fin da' tempi di Nembrot fè parte de' sacrificii. Le belle arti del pari furono perfezionate come ne fan fede gli scavi di Ninive.

II. Quanto alla medicina sappiamo da *Erodoto* (lib. I) che tra essi non vi era chi *ex-professo* l'esercitasse, ma che esponevano i loro ammalati nelle publiche strade (vuolsi che la legge obbligasse a tutti ad osservar quest' usanza) acciò coloro che passavano loro suggerissero qualche cosa, che avessero conosciuta utile in simile occasione. Si pretende che molti di essi pensavano che le malattie provenissero da spiriti maligni, e che quindi inventassero certi amuleti per prevenirle e distruggerle: perciò sotto questo riguardo i Caldei sono da considerarsi pe' più antichi cultori della magia dopo gli Egiziani. Da quel che si raccoglie negli antichi autori che han scritto delle cose caldaiche si rileva che i precetti igienici della Caldea aveano un carattere sacro. — La loro fisica versava tutta sulle cose celesti e terrestri, sulle loro simpatie e sugli effetti che risultavano dalla loro scambievole azione. *Sesto empirico* (lib. V) dice che furono i primi inventori delle clepsitre. — Sulla loro storia naturale si è allo oscuro. — Del pari al buio si è sulla loro scienza chimica ma in quella applicata alle arti si è più che certo che vi avessero fatti progressi immensi, come si rileva delle rovine che rinvengonsi a Ninive e Babilonia: da queste rovine si vede che conoscevano da tempo immemorabile le tegole, i mattoni e la maiolica, come del pari conoscevano l'uso del vino di palma secondo si voleva da *Erodoto* (*lib. I, cap. 113*); l'uso del vetro anche dev' essere antichissimo appo di essi s' è vero ciò che dice *Eliano* (*Hist. lib. XIII, cap. III*) cioè che Serse avendo aperto la tomba di Nino (ed in cui si presumeva esser Nino) vi rinvenne una urna di vetro. — I scienziati caldaici che come si è veduto formavano una casta a parte non ostante che quando passarono sotto i Persiani fussero al *non plus ultra* oppressi dai Magi che tentarono sterminarli, ai tempi di Alessandro esistevano tuttora.

PERSIANI OD IRANI

(*Persiani, Medii, Caramani, Gedrosiani, Ariani, Sogdiani, Battriani e Parti*).

I. Sotto il nome di Persia comprendevasi non solo il Farsistan ch' era il paese de' veri e puri Persiani, ma anco la Media, la Caramania, la Gedrosia, l'Aria, la Battriana e la Sogdiana: la Partia non surse che dopo

Alessandro, formandosi a spesa di molte delle dette province. Ma come che la storia di tutte queste regioni è intimamente legata così è uopo parlarne unite.

Poche cose sono a dire sulle scienze e le arti persiane, poichè giammai un grande sviluppo esse fecero nella Persia. Prima di tutto, è a dirsi, che i Persiani non le incominciarono a coltivare che dopo che fu conquistata la Media. E stante che i Medi, loro maestri, aveano circa alle scienze tutte le costumanze de' Caldei, co' quali avean vissuto moltissimo tempo fusi in una nazione, ne avvenne che non poche costumanze tenevano le quali eran proprie di questi ultimi. Così i Maghi tenevano occulte le lor dottrine, massime quelle che risguardavano le cose naturali, e le scienze non erano esercitate che da essi soli. I più antichi monumenti delle lor dottrine van compresi nella collezione cognita col nome di *Zend-Avesta*. Questa raccolta è tutta liturgica e morale, ed a torto da alcuni si ha per un libro teologico; l' autore se ne crede *Zoroastro*. — La religione persiana fu sempre da tutti riconosciuta per la meno superstiziosa di quelle del gentilesimo: l' opposizione de' due principii del bene e del male, della luce e delle tenebre come teorica religiosa e l' adorazione del fuoco nel culto pratico la fecero distinguere da ogni altra. Riprovavano il dar agli Dei forma umana: e il culto caldaico del pari era riprovato. Ne' tempi primitivi non aveano nè are nè tempii: poscia allorchè introdussero i tempii se l' ebbero rotondi qual' immagine del cielo e privi d' ornamenti. Il centro del lor culto era Balek sulle frontiere indiane. Vi erano altre sette poichè tutt' i culti vi eran tollerati, ma derivavan tutte dal magismo: le più numerose erano quelle che seguivano il sabeismo, il dualismo o diteismo.

Le dottrine filosofiche persiane presentano un insieme men vasto di quelle indiane poichè laddove queste riguardano Dio sotto il suo carattere compiuto cioè il carattere d' infinito, esse per l' opposto onde definirlo pongono mente ad un sol riguardo dell'infinito, o sia all' eternità o all' infinito in durata. La dottrina morale persiana poggia interamente sul sistema teologico. Tutto è puro od impuro. Essi consideravansi come parte del popolo d' Ormuz e quindi classavansi tra gli esseri puri. Quantunque la storia non faccia alcuna menzione di sviluppo filosofico della Persia pure non può supporsi ammortimento compiuto delle speculazioni filosofiche tra' Persiani massime nel periodo che precedette immediatamente l' Era cristiana: almeno ne pare un indizio le dottrine che riferisconsi al culto di Mithra. Circa alle altre scienze ed alle lettere siamo al buio. L' agricoltura però è più che certo che vi fece grandi progressi, giacchè non poteva essere altrimenti in un paese nel quale il fecondar la terra era un merito religioso ed i re punivano o premiavano secondo che avean sentore che bene o male si coltivava. Le arti liberali per l' opposte ebbero da fare pochi progressi perchè non ebbero incoraggiamento.

II. Riguardo alla medicina ecco ciò che ne resta a dire. Quantunque non abbiamo documenti per giudicarne pure si può arguire che aveano su questa scienza notizie scarse poichè la storia c' insegna che Ciro avendo bisogno di oculisti ebbe a cercarli al re d' Egitto Amasi (*Erod. lib. III, c. 1*); che Artaserse tenne per suo primo medico il suo prigioniero greco *Ctesia* di Coo, lo che atteso l' odio immenso che i Persiani aveano pe' Greci non sarebbe avvenuto se tra essi si sarebbe trovato un medico almeno eguale a *Ctesia*; che Dario egualmente tutt' i medici che avea erano forestieri cioè Egiziani (*Erod. lib. III, c. 29*); infine le lettere scritte ad *Ippocrate* per ordine del re di Persia, sebbene apocrife, supponendo intanto che sieno state inventate con qualche verosimiglianza, anco mostrano che i Per-

siani non erano molto valenti in questa scienza, se costretti erano a ricorrere a' forastieri e massime a genti odiatissime. Della loro pratica non conosciamo che pochissime cose: cioè da *Erodoto* sappiamo che scacciavano dalla città i lebbrosi e da *Strabone* (*lib. XI*) che spesso portavansi nella città di Narbace posta sul Caspio nella quale eravi un tempio in cui soleano spesso andarvi e nel qual tempio riceveansi i responsi nel sonno.

Circa all' igiene però sembran meritare i Persiani antichi molta lode, dovendosi mettere almeno allo stesso posto che i Cretesi, tenuti per saggissimi nella medicina preservativa appo gli antichi, se tutto ciò che del Persiani ci racconta *Senofonte* è vero. Tutt' i fanciulli ricchi e poveri appartenevano allo Stato, questo s' incaricava allevarli e nutrirli: avvezzavansi a bravar fame, sete, intemperie di stagioni, fatiche d' ogni genere; l' acqua era l' unica loro bevanda; il pane ed il cardamono l' unico cibo; giunti all' epoca della pubertà l' esercizio delle armi e quello della caccia erano le sole operazioni a cui potevansi abbandonare; dormivano in pien' aria, nè cibavansi che una sol volta al dì: perciò erano forti, robusti, coraggiosi, indomiti, esenti da vizii e da malattie. Ma fusisi co' Medii contrassero tutta la mollezza di costoro.

Poco si conosce della storia naturale de' Persiani. La legge erigendo in dovere egualmente pio l' amore e la protezione delle specie utili, amate da Ormuz, e la distruzione degli animali nocevoli, opere detestate da Arimane, ebbe da portarli ben presto a far distinzioni tra le due categorie d' animali: perciò al pari che nell'India i dommi teologici collegavano la conoscenza della natura vivente colla religione. Nel *Zend-Avesta* si trovano estese conoscenze degli animali indigeni della Persia e di vari di quelli de' paesi limitrofi. Nel Boun-dehesh trovasi una lunga enumerazione d'animali metodicamente fatta, nella quale si può vedere il primo schizzo d'una classificazione zoologica: menziona in più specie d' animali delle razze distintissime, per esempio, delle razze di cani di cui ciascuno ha la sua taglia, sue forme, suo naturale proprio e suo impiego particolare.

L' unico cultore delle scienze mediche il cui nome sia sopravvissuto all' oblio è un tal *Astrampsico* il quale secondo *Suida* scrisse di veterinaria e su' sogni. Inoltre essi attribuivano al lor prisco re Feridun (vissuto al 2101 av. Cr.) l' onore d' aver inventato la terîaca contro il morso delle bestie venefiche. Infine *Javary* in una nota comunicata ad *Hoefer* nomina tre alchimisti *Driate* del 3° secolo, *Alrymed* del 5° secolo ed *Arazarbarbrel* del 4° secolo d' Ispahan.

III. Lo stato delle conoscenze che abbiamo esposto degli antichi Persiani, salvo alcune leggiere modifiche, si è ancor conservato fin'oggi. Le conquiste che della Persia fecero i Greci, gli Arabi ed i Tartari non vi apportarono alcun cangiamento eccetto però i secondi. Gli Arabi nel tempo che vi dominarono vi stabilirono non solo la lor religione ma anco le loro scienze e costrinsero gli abitanti a parlar il loro linguaggio. Tutt' i medici fioriti in Persia durante la dominazione araba scrissero in arabo, essi diedero il fior de' medici arabi poichè tra essi si distinsero *Avicenna*, *Rozes* ed *Aly-Abas* ma di questi medici fioriti in questo periodo ne parleremo nel trattar della medicina araba. Ritornata la Persia all' indipendenza, la lingua araba restò sol tra' sacerdoti ed il persiano ritornò negli atti pubblici ed alla corte. Le modificazioni che portaronvi gli Arabi si ridussero alle seguenti: 1° v' introdussero il maomettismo, il quale è divenuta la religione dominante: oggi però i Persiani son risguardati come eretici, poichè credono che Alì sia il quarto e non il secondo profeta: quindi oltre la filosofia esposta di sopra vi domina anco la filosofia maomettana. 2° Intro-

dussero nuove dottrine sull' origine del mondo indipendentemente da quelle contenute del Corano, le quali per altro tengono pochi proseliti.

Circa alla medicina, oggi questa ha presso a poco lo spirito della medicina araba, ma le è molto al di sotto. Il più riputato medico moderno persiano è *Alvaj* od *A' lowy* (*Mirza-Mohamed-Hachem*). Costui nacque al 1080 dell' Egira (1669) a Schiras da una nobile famiglia da cui erano usciti digià altri riputati medici. Da suo padre apprese i primi rudimenti dell'arte di guarire. Al 1699 passò al Dehlan in cui da Aurengzeb (allora occupato ad assediar la città maratta di Sittarah) ebbe le più grandi accoglienze: i due successori di questo principe lo colmarono di favori. Nadir-Scach allorchè fè saccheggiar Delhy ordinò risparmiar la casa di *Alvaj* che allora ivi era, se lo attaccò alla sua persona, lo menò seco in Persia dopo che cadde ammalato e sol da esso si fè curare e dopo che si ristabilì lo colmò di beneficii. Avendosene voluto ritornare a Delhy ivi morì al 3 luglio 1749. Dicesi che era della più rara franchezza, poichè importunato da Nadir che nol volea far partire risposegli: *Tenersi un medico mal suo grado, nulla si guadagna e per l'opposto si rischia molto.* Nadir lungi di risentirsene gli diè il bramalo congedo. Lasciò mollissime opere ma la migliore è un Enciclopedia medica che intitolò *Djem' a al djewam' i* (Raccolta delle raccolte).

EBREI OD ISRAELITI AVANTI CRISTO

1. Ciò che più contraddistingue il popolo Ebreo è l' aver conservato il suo carattere primitivo in mezzo a tutte le persecuzioni che subì per parte degli Egiziani, de' Siriaci, dei Babilonesi, degli Assirii e poscia dei Romani, de' Saracini e di quasi tutt' i popoli in mezzo de' quali si portò, però l' esser stato 450 anni in Egitto contrassero tante abitudini di questo paese che i Greci li tennero per colonia Egiziana. Anche la fisonomia par che non si abbia cangiata come sembra risultare dal confronto de' ritratti dipinti su' sarcofaghi or son circa 3000 anni co' lor moderni tratti. Come osservò *Cabanis* l' influenza di una legislazione che li separa dal resto degli uomini ha aggravato in tutte le loro abitudini e su' tratti ancora del loro viso lasciandovi impronte che non si possono cancellare: separazione resa più compiuta ed irrevocabile atteso le sanguinosissime persecuzioni che soffrì. Le contrade che prima abitarono le denominarono genericamente Sennaar (esse corrispondevano alla Mesopotamia de' Greci e de' Romani ed all' Irah-Arabi degli Arabi), poscia, come tutti sanno, passarono ad abitare nel paese che fu detto Palestina. Appartengono alla razza semitica e trassero il nome di Ebrei da Eber figlio di Arfaxad, figlio di Sem. Non diamo un breve sunto della loro storia, come anche della loro cosmogonia essendo queste cose note a tutti fin dall' infanzia, sol però daremo un quadro dello stato delle loro conoscenze scientifiche.

Oltremodo arduo è il voler presentare un quadro perfetto delle scienze ebraiche, poichè non ne abbiamo che un piccol numero per poterne giudicare e queste sono scritte con uno stile spesso sì figurato ed enimmatico che può far cadere facilmente ne' più grossi errori anco i più avveduti. La dottrina da loro principalmente coltivata risguardava la conoscenza del vero Dio, il suo culto ed i mutui doveri degli uomini. La cosmogonia e la legislazione furono coltivate per tempo, ed i fondamenti di queste scienze sono consegnati nel Pentateuco; la poesia sacra fu coltivata con gran cura come del pari la musica e la danza poichè formavano parte del culto. L'invenzione della musica era da essi attribuita a Iubal. Le matematiche furono del tutto neglette. Generalmente

la classe popolare si occupava continuamente dell' agricoltura e le cognizioni scientifiche ed artistiche furon da essa quasi sempre aliene: infatti Abramo per apprendere l' aritmetica si ebbe da volgere a' Caldei (*Gius. Ebr. Antiq. Ind. lib.* 1, c. 9) e l' astronomia l' apprese dal suo padre Thare che era caldeo, e *Salomone* per fabricare il suo rinomato tempio fu costretto servirsi de' Fenicii. Quantunque in generale quasi tutti odiassero gli stranieri (malgrado che la legge li ordinasse amarli), a cagione dell' eccessivo attaccamento alle loro credenze, pure non lasciarono d' improntare qualche cosa, almeno nelle arti, ai loro vicini, gli Egiziani ed i Fenicii: così nella costruzione del tabernacolo vi posero tutto il raffinamento egiziano, e negli ornamenti del gran sacerdote tutte le ricercatezze tirie; ad imitazione de' primi gli orefici, i scultori ed in generale tutti gli artigiani erano liberi e non schiavi. Gli stessi Ebrei poteano essere schiavi; però questi dopo sette anni di servigio ritornavan liberi senza nulla pagare (*Esodo* XXI): la moglie dello schiavo anco si considerava schiava. Infine circa alle arti non è da trascurarsi dal dire che gli Ebrei ne attribuivano la scoverta di quasi tutte ai figli di Lamet o Lamech vissuto come si sa avanti al diluvio e discendente di Caino, cioè al sopraddetto Jubal o Giubal la musica, a Giabel o Jubel l' agricoltura (attribuivano pure a costui l' onore d' avere insegnato agli uomini di albergare sotto le tende), a Tubalcaino l' arte di lavorare il bronzo ed il ferro, ed alla sorella di costoro, Nema, l' arte di filare e fare le tele. L' epoca in cui si fanno fiorire questi figli di Lamech è il 3100 av. Cr. secondo c'insegna la Scrittura.

11. *a. Medicina.* — La loro medicina consisteva più in regolamenti sanitarii applicabili alla prosperità della nazione in massa che in particolari prescrizioni mediche per poter guarire le singole malattie. Quantunque fossero colpiti da numerosi malori pur non fecero in questa scienza alcun che di notabile, poichè considerandoli semplicemente un castigo di Dio ne riputavano inutile ogni rimedio. La medicina appo di essi comunemente dicesi che fusse vietata a chicchessia professarla e ch' era esclusivamente di pertinenza della classe dei sacerdoti, cioè dai Leviti, pur tuttavia sembra che ci erano anco degli altri medici: infatti ne' *Paralipomeni* (lib. II, c. 16) è detto che il re Asa colpito da gravissimo malore ai piedi *ricorse ai medici*, e con questo vocabolo e da quel che segue pare che non si alluda mica ai Leviti; nell' *Ecclesiastico* (c. XXXVIII, v. 1 2 3 4 6), si esorta ad onorare i medici (i quali vi sono espressi con un vocabolo che suona *guaritori*), e pure quivi pare che non si alluda affatto ai Leviti (1). Infine *Giuseppe Ebreo* nomina *Ethan, Heman, Chalcol e Dorda come dottissimi e valenti medici del tempo di Salomone* e non dice punto che eran Leviti (*Reg lib. III, c. 4*). L' unico libro medico su cui studiavano gli Ebrei e l' unico che noi abbiamo onde poter giudicare del loro stato in questa scienza era il *Levitico*. Le notizie che vi ci si trovano (sono per lo più tutte igieniche ma bellissime) si debbono a *Mosè*, il più rinomato ed il

(1) Ecco come s'esprime l' Ecclesiastico: *Honora medicum propter necessitatem: etenim illum creavit Altissimus. A Deo est enim omnis medela, medici exaltabit caput, et in cospectu magnatorum collaudabitur. Altissimus creavit de terra medicamenta, et vir prudens non abhorrebit illa. Ad agnitionem hominum virtus illorum; et dedit hominibus scientiam Altissimus, honorari in mirabilibus suis.* Questo passo prova tutto l' opposto di quel che dicevano i rabbini della medicina antica, cioè ch' era disprezzata e che rendeva colui che la professava inabile ad essere re: costoro s' appoggiavano massimamente su ciò che David e Salomone non ebbero medici tra' loro uffiziati.

più antico medico che vantar possono gli Ebrei. Ma non si creda che i medici ebrei facessero uno studio nelle forme sulla medicina, privi di anatomia, privi di ospedali come si evidentemente ha dimostrato *Robaud* nel suo libro *Des Hopitaux* (p. 17 e seg.), la loro medicina non consisteva che in un grossolano empirismo religioso. Allorchè comparvero i profeti i medici proprii furono del tutto negletti, poichè ognuno sperava ottener la guarigione miracolosamente mercè di essi. Coll' esser soggiogati or dagli uni or dagli altri popoli limitrofi contrassero varie usanze de' loro diversi padroni massime degli Egiziani. Così a questi ultimi improntarono l' uso di consultare gl' indovini, osservare i sogni e gli augurii e simili sortilegi sull' esito delle malattie, cose che poscia furono da *Mosè* rigorosissimamente proibite (*Deuter*. XVIII, 9, 10, 11, 12). Allorchè venne introdotto il culto di Baal, s' introdusse anco l' usanza di andare a dormire nel tempio, ma però questo costume finì col culto di Baal.

L' orrore che tutti aveano pel cadaveri, orrore fomentato dalla legge che risguardava colui che avesse toccato un cadavere impuro per sette giorni, è una pruova che l' anatomia presso di essi era affatto vietata. Inoltre ai Leviti era proibito approssimarsi al cadaveri (*Lev*. XXI, 1, 2). Narrasi che al pari de' Giudei del Medio-Evo ammettevano nella spina del dorso un' osso (luz), che non poteva essere alterato nè fisicamente nè chimicamente, il quale dicevano esser la radice di tutte le nostre parti e da esso faceano originare i principali visceri, e le 248 ossa di cui va composto l' uomo.

Posto ciò ognun può figurarsi che dovea esser la loro fisiologia. Le migliori loro dottrine in riguardo a questa scienza riduconsi alle seguenti. Volevano che il corpo resti per dieci mesi (lunari forse) nel seno materno; credevano come la più parte degli antichi che il corpo umano si formasse nell' utero mercè d' una coagulazione simile a quella del latte che si rappiglia mercè del gaglio; che pel potere di Dio la pelle, i tendini e le carni vengano a ricovrire questo coagulo e che dopo ciò si formino le ossa ed i nervi (*Job*. XV, 10,). Mettevano la vita nel sangue. Volevano che le ossa erano gli organi più importanti e la sede delle più gravi malattie (*Job* XX. 11, *Habacuc* III, 16); che una delle differenze tra la sanità e la malattia è che nella prima sono umide e piene di succo e nella seconda aride, vuote e senza vigore (*Habacuc*. III, 16), che la regione ombellicale ed epigastrica è una delle parti dell' organismo che più influisce sulla sanità e che i segni che forniscono possono rischiarare il diagnostico delle malattie (*Prov*. III, 8); che l' anima abbia sede nel sangue, d'onde l' origine del precetto, tutto affatto igienico, di non bere sangue di qualunque animale (*Deut*. XII, 23).

Poco resta a dire sulla Patologia e Medecina pratica degli Ebrei: cioè che ogni malattia per essi veniva considerata come una punizione che s'infliggeva da Dio e che dalla sua bontà se ne doveva implorare la cura, d' onde la ragione per cui a' veri medici preferivansi i profeti. Non pochi di essi le ascrivevano anche alla malignità dei demonii. *Salomone* dicesi che scrisse un libro d' esorcismi che Ezechia fè bruciare ma fu conservato per tradizione. Volevano che il midollo spinale venendo a corrompersi ed a putrefarsi cagionasse gravi malori; che l'infiammazione s'introducesse nelle ossa; che l' olio, onde taluno si unge, penetri nelle stesse: insomma gran parte di essi attribuiva la sanità e la malattia alla buona e cattiva disposizione delle ossa. *Salomone* par che dica che l' ombellico influiva altresì non poco alla sanità. Sembra ch' essi l' ungessero con intenzione di farne passasare dolcemente nelle viscere il liquore e per estinguerne l' ardore. Non di

rado usavano stranissimi rimedii, così da *Giuseppe Ebreo* sappiamo che per rendere a David una parte delle sue perdute forze e risvegliargli il calore animale gli fu proposto farsi coricare vicino una bella e giovane vergine (pratica volgarmente detta *gerocomica*). Non imprendiamo ad esaminare se i Filistei allorchè presero l'arca fussero colpiti da fistola all'ano, o da emorroidi, o da dissenteria; se Gioram in punizione delle sue colpe fusse percosso da dissenteria, od ernia, o fistola all'ano; se conoscessero la menorragia poichè nel Levitico si ordina la separazione dal conjuge a quella donna che oltre dell'ordinario durasse il flusso uterino, e nella Scrittura si parla d'una donna che da dodici anni era affetta da uno scolo sanguigno pe' genitali; se avessero cognizione della sifilide poichè *Mosè* stabilì una legge colla quale considerava impuri coloro affetti da flusso di seme; se Asa morì di gotta; se Lazzaro morì in seguito di una febbre maligna; se la malattia di Saul che guarivasi da David col semplicemente suonar l'arpa fusse melancolia od ipocondria; se Ezechia fusse colpito da pleurisia o peste allorchè *Isaia* lo guarì; se conoscessero l'epilessia, avendosi da riconoscere negli indemoniati altrettanti infelici epilettici (*Piorry* opina che Nabucco II anco era epilettico e che la trasformazione in bestia esistesse sol nella sua immaginazione): imperochè posto anco che dalle lunghissime e noiosissime discussioni che porterebbero tali quistioni risulterebbe che gli Ebrei avesser conosciuto tali affezioni, qual prò ne verrebbe alla scienza quando si sa che gli unici mezzi per combatterli adoprati furono le preci a Dio? I soli Filistei di Geth allorchè furono colpiti dall'*offezione alle parti secrete* (e che come s'è detto è stata interpetrata per fistola all'ano, emorroidi e dissenteria) ricorsero al rimedio di covrir le loro sedie con morbidi pelli. La medicina appo gli Ebrei non fu sempre che nello stato d'infanzia: in tutta la Scrittura non si trova neppure una sola menzione d'un medicamento preso all'interno: tutt'i rimedi che adopravano riduceansi a topici, bagni, fomentazioni, lustrazioni e simili. Le acque del Giordano e quelle che venivano mercè di lunghi acquidotti nella *piscina* fatta fabbricare da Ezechia (alcuni credono che queste ultime acque fussero termali ma non sappiamo ove fondano questa congettura) erano per gli Ebrei una specie di panacea universale: nelle acque del Giordano si bagnavano i lebbrosi, massime dopo che il profeta Eliseo vi guarì miracolosamente Neemam coll'ordinarlo di bagnarvisi sette volte (*Reg.* lib. IV, c. V, 9, 10,); i portici che la circondavano erano pieni d'infermi d'ogni genere massime di ciechi, paralitici, individui ridotti al marasmo e zoppi, i quali dopo che l'acqua era intorbidata dal limo, ciò che avveniva a date epoche ed avean per miracolo, se ne aspergevano. Gli emetici par che conosceansi fin dai tempi di *Salomone* dicendosi nel capo XXIII (v 8) dei *proverbii cibos quos comederis vomeros:* in un passo dell'Ecclesiaste (XXXI, 25) si parla più chiaro sull'uso degli stessi. Comunque affetti continuamente dall'elefantiasi, come già osservò il rabbino *Manohem*, non ardirono mai tentare alcun mezzo per guarirla sebbene ne usassero molti per prevenirla. La lebbra, malattia comunissima tra di essi, era la sola che avesse un trattamento quasi medico: oltre di andarsi a bagnare nel Giordano usavano isolar gli ammalati, purificare i loro corpi con abluzioni e bagni ed unzioni emollienti, spesso pure li radevano i capelli ed ordinariamente terminavano con sacrifizii a Jehovah. Il rimedio da loro più usato era la pece di Galaad. Non pochi curavano per via d'incanti e maleficii. A chi soverchio s'era satollato si consigliava il vomito. *Calmet* dal vedere che presso la Scrittura d'altro non si parla

che di cure chirurgiche ne deduce che i medici Ebrei erano cerusici (aggiunge pure ch'eran rarissimi): altri poi dal vedere che presso gli antichi medici non trovansi riferiti degli Ebrei che rimedii esterni come in *Celso* (lib. V, c. 22, 19) un medicamento escarotico ed un empiastro per le fratture del capo d' un autore Ebreo, ed in *Aezio* (serm. 15) altre cose simili, hanno abbracciato questa opinione.

Quantunque nella Scrittura si parli d'un gran numero di malattie chirurgiche, tuttavia, toltane la circoncisione, par che dagli Ebrei, non sia stata eseguita alcuna operazione. *Ezechiele* e *Geremia* dicono qualche cosa sulla frattura: il primo dice *fili hominis brachium Pharaonis regis Aegypti confregi: et ecce non est obvolutum ut restitueretur ei sanitas, ut ligaretur pannis, ut fascieretur linteolis ut recepto robore posset tenere gladium* (*Ezech.* XXX, 21); il secondo soggiunge *quia haec dicit Dominus: Insanabilis fractura tua, pessima plaga tua* (*Jerem.* XXX 12); indica ancora molti mezzi chirurgici per opporli alle malattie (VIII, 22), commenta molto la resina di Galaad (VIII, 22), e parla delle piaghe e delle ulcere (XXXIII, 6). Le lozioni cogli olii erano senza dubbio impiegate insieme ad una metodica cura per guarire le malattie esterne, come rilevasi da un passo di *Isaia* (I, 6). Nell' Ecclesiaste si fa anco menzione di preparazioni impiegate all' interno (XXXVIII, 7) ed in un altro luogo si parla di ulcere e piaghe (XXX, 26). La resina di Galaad era molto commendata ed usata.

b. Igiene. —Nell' igiene fecero grandissimi progressi: infatti nell' Esodo, nel Levitico, nei Numeri e nel Deuteronomio ritrovansi passi che non può farsi almeno di non ammirarli vedendo lo spirito di saggezza e di previggenza che mutò una pratica salutarissima in un dovere religioso: molti di essi sono delle misure più rigorose per evitare contagioni. Il libro che più abbonda di precetti igienici è il Levitico. Nell' undicesimo capitolo dello stesso si fa l' enumerazione degli animali impuri, cioè malsani, tra cui sono annoverato il porco ed i conigli. Nel dodicesimo vi sono stabiliti i precetti per la donna allorchè partorisca: si ordina che se una donna dava a luce un maschio (allora era impura sette giorni, secondo il tempo che dimorava separata), questi doveva circoncidersi all'ottavo dì e la donna doveva dimorar sola 33 giorni per purificarsi, non doveva toccare nulla di tutto ciò ch' era sacro e non poteva entrare nel santuario fino a che era purificata; se dava a luce una donna (allora era impura due settimane, secondo si separava a causa delle sue purgazioni accostumate) dovea restar sola 66 giorni: finito i giorni di purificazioni dovevasi portare al tempio per offrire in olocausto all' entrata del tabernacolo un agnello d' un anno ed al sacerdote dare il figlio d' una colomba o d' una tortorella, allora il sacerdote pregava per essa e così veniva interamente purificata. Nel capitolo XV vi erano scritti i regolamenti pei scoli mestruali: se questi scoli arrivavano ciascun mese regolarmente la donna era impura sette giorni, chiunque allora la toccava era impuro fino alla sera, se un'uomo vi coabitava restava impuro sette giorni; se i scoli duravano più giorni ed avvenivano fuori del tempo ordinario era impura sette giorni; se lo scolo s' arrestava e non avea più effetto contava sette giorni per la sua purificazione; ed all' ottavo giorno dovea offrire due tortorelle o due piccole colombe all' entrata del tabernacolo. Chiunque rompeva le regole della mestruazione punivasi severissimamente. L' osservanza esatta di questi precetti a quante affezioni (massime le emorragie uterine, come già osservò madama *Boivin*) non si opponeva? *Rousseau* nel suo *Emilio* tali consigli appunto suggerisce per prevenire il disgusto che può nascere da una coabitazione continuata, ed in-

fatti non può immaginarsi a quest'uopo cosa più ingegnosa e salutare: però non sappiamo renderci ragione della differenza dell'impurità in chi partoriva un maschio ed in chi una donna. I precetti che si dànno altresì per non contrarre l'elefantiasi anco sono eccellenti. Quelli dati per la lebbra (cap. XIII) del pari sono buoni, ma taluni troppo minuziosi, così si voleva che la lebbra s' attaccasse anco alle vestimenta ed alle mura: appena qualcuno vedea cangiarsi il color della pelle subito doveva trasferirsi dal gran sacerdote, il quale a norma di ciò ch'era scritto nel Levitico, se vedeva il pelo della pelle cangiar colore e divenir bianco ed il luogo in cui si sospettava la lebbra affondarsi, lo dichiarava *colpito dalla lebbra bianca* ed ordinava la sua separazione dal resto della società: affinchè non si restasse ingannato le visite facevansi più volte. Circa ai cibi avvalevansi di quelli preferiti dal più gran numero dei popoli: la sobrietà era una legge pei sacerdoti; questi ultimi non potevano neppur bere vino: la carne degli animali morti naturalmente era a tutti proibita severamente (chi toccava un cadevere morto, anco d' uomo era impuro sette giorni): in tempi d' epidemia quanto valga questa legge non è a dirlo. Le abluzioni frequenti del pari erano a tutti ordinate: ognuno ancora può conoscere di quanta utilità sia questa prescrizione in un paese caldo ed arido ed i di cui abitanti non conoscevano il lino. La circoncisione praticata in tutto l' Oriente, forse come molti opinano non mancò d' avere una certa utilità presso i suoi abitanti, poichè credesi essere stata praticata nell' intenzione di prevenire gli accidenti che possono risultare dall' irritamento prodotto dal lungo soggiorno dell' umore particolare che si ammassa tra il ghiande ed il suo inviluppo, come suol praticarsi contro la gonorrea bastarda e l' affezione cancerosa del pene, ad ogni modo un fine tutto igienico la suggerì: vuolsi pure che gli Ebrei l' avessero improntata dagli Egiziani. Dal capo VII (v. 2) della Cantica dei cantici si rileva che presso gli Ebrei erano in uso lozioni e frizioni con diverse sostanze. I malati ed i campi dovevano stare fuori della città. Le materie animali in putrefazione subito dovevano sotterrarsi. Praticavasi l' escisione del prepuzio: quest' asportazione del prepuzio è riguardata da alcuni come un atto religioso, da altri come un atto politico: comunque siasi onde cucire la piaga servivansi d' una pietra tagliente. Infine nello scopo principalmente di diminuire le malattie tra' congiunti si proibirono le nozze con i prossimi parenti.

c. Medicina legale. — Non andavano privi gli Ebrei di qualche principio di medicina legale. Così nel capo XXI dell' *Esodo* (v. 22) leggesi il seguente passo: *Si rixati fuerint viri, et percusserit alter proximum suum lapide vel pugno, et ille mortuus non fuerit, sed jacuerit in lectulo: si surrexerit, et ambulaverit foris super baculum suum, innocens erit qui percusserit, ita tamen ut operas ejus et impensas in medicos restituat*; l' ultima parte di questa legge prova incontestabilmente che allorquando fu fatta gl' Israeliti avevano dei medici riconosciuti dalla legge. Dal medesimo libro ricavasi che se in una rissa una gravida era percossa e ne seguiva l'aborto, il percussore doveva pagare quella somma che il marito e gli arbitri stabilivano, e se con la percossa moriva lo si puniva di morte (XXI, 22): d' onde è da conchiudere che gli Ebrei aveano osservato qualche cosa su' differenti accidenti che possono avvenire durante la gravidanza, in seguito di violenze esterne e che i loro legislatori al pari dei moderni proporzionavano la pena secondo le conseguenze degli accidenti. Se una donna era stuprata nell' abitato e non gridava lo stuprante non si puniva, ma di pena capitale poi era punito

colui che una donna stuprava in luogo rimoto e solitario.

d Storia naturale. — La *Genesi*, questo monumento sacro sull' origine del nostro globo e della nostra specie, ci rappresenta Adamo, appena uscito dalle mani di Dio, e prima anche che fosse stata creata la donna, occupandosi di dare i nomi agli animali della terra ed agli uccelli del cielo; ed i nomi che loro impose furono, dice la Genesi *i nomi veri* (omne enim quod vocavit Adam animae viventis, ipsum est nomen eius). La Genesi non fa soltanto risalire ai tempi primitivi la conoscenza degli animali; i suoi primi capitoli ce li mostrano adoprati per l' uomo, e sottomessi alla sua legge. Secondo molte versioni altresì, le specie domestiche facevano già parte dell' *opera dei sei giorni*; in fatti vediamo Abele pastore di pecore, e si è la colomba messaggiera e docile, che, nel tempo del diluvio, annuncia a Noè la ritirata delle acque. Nei capitoli seguenti, dopo il viaggio di Abramo in Egitto, l' asino, la capra, il bue, il camelo, sono menzionati, pressochè in ciascuna pagina.

È degno d' osservazione che, tra gli altri quadrupedi domestici, un solo il cavallo, figura nella *Genesi*; ancora non lo è che due volte, e molto più tardi, nella storia di Giuseppe in Egitto. Il porco ed il gallo, il pollo, tra gli uccelli, sono compiutamente omessi (1).

Il *Pentateuco*, sì ricco in indicazioni relative agli animali, è molto scarso sui vegetabili. La conoscenza e la coltura degli uni sembra tutta volta essere andata di pari passo con quelle degli altri. A fianco di Abele pastore v' è Caino lavoratore, e Noè aggiunge la coltura della vigna a quella de' cereali (2).

e Fisica. — Nulla sappiamo delle conoscenze degli Ebrei in fisica.

f. Chimica. — In generale la chimica non fè tanti progressi. Difficilissimo è il voler dire qualche cosa su ques'a scienza, massime sulla sua branca che si addomanda farmaceutica. I più grandi cultori della chimica che possono vantare gli Ebrei sono *Mosè* e *Beseleel* della tribù di Giuda; quest' ultimo si dedicò alla chimica applicata alle arti.

g. I più rinomati cultori delle scienze mediche ebraiche sono *Mosè* e *Salomone*. L' attenta lettura di tutt' i squarci del Deuteronomio, dell' Esodo, del Pentateuco, e, massimamente, del Levitico appalesano *Mosè* per un uomo versatissimo nella medicina e quindi nella fisica. Sulla lebbra dà a divedere acutissima penetrazione nell' assegnare i modi di distinguere quest' affezione cutanea dalle altre, nello stabilirne i caratteri critici e nel presentarne un eccellente quadro diagnostico, prognosticatorio e terapeutico. *Salomone* è il più dotto uomo dopo *Mosè* che vantino gli Ebrei. Esso sorpas-

(1) Non solo la Genesi non fa figurare il cane in alcuna delle scene pastorali, in alcuni degli avvenimenti che traccia; ma non v' è nè citato nè indicato di qualunque maniera che si sia.

(2) La menzione dell' ulivo (ma non della sua coltura) precede quella della vigna nella storia di Noè, *Genesi*, VIII, 11). La *Flora biblica* di SPRENGEL, inserita nella sua *Historia rei herbariae*, Amstelodami, 1807, t. I, 6 a 19, comprende 70 piante. Ma quasi tutte le indicazioni che ne dà sono estratte dalle parti della *Bibbia* che sieguono il Pentateuco, massime dai salmi e dai libri dei *Profeti*. Le piante e gli animali della Bibbia han prodotto un gran numero di lavori. Si rinviene la lista compiutissima di quelli che si riferiscono alle piante, nel *Thesaurus litteraturae botanicae* di PRITZEL, fascicul V, 1850, p. 362. Per gli animali veggasi soprattutto BOCHARD, *Hierozoichon*. Leipzig, 1793-94, 2 vol. in 4.

Salomone è il solo che si sappia aver coltivato la botanica ed alquanto la zoologia.

Infine sulle scienze naturali faremo osservare che gli Ebrei non ci fecero mai un vero e scientifico studio.

e mutilati. Ecco in ordine a queste scienze ciò che ne resta a dire. La scoverta della medicina era da essi attribuita ad un loro antico Re, Agenore ed a Cadmo (al quale ogni anno offrivansi le primizie delle piante). L'igiene da quel che si rileva dal *Sanconiotone* avea un carattere tutto sacro. Si è al buio del tutto sulla cognizione che avevano della fisica e della storia naturale. Della chimica propria neppure se ne sa nulla. Nella chimica applicata alle arti puossi asserir con tutta certezza aver fatto grandi progressi. Infatti basta leggere *Plinio* e *Bergman* per convincersene.

La medicina degli antichi Arabi era presso a poco come la caldaica, però è da avvertire che quella de'Sabei era oltremodo superstiziosa.

EGIZIANI

I. Gli Egiziani sono senza dubbio nel numero di que'pochi antichi popoli ch'ebbero la gloria di subito civilizzarsi, infatti i suoi primieri abitanti uopo fu che ben presto aguzzassero l'ingegno per vincere la natura e trarsi il vitto da una terra arida che sembrava aliena da ogni coltura, formare abitazioni in mezzo alle acque, trar profitto dalle inondazioni del Nilo e schivarne i danni, giacchè tutti conoscono che il Nilo inondando nel tempo dei suoi straripamenti cangia la valle che percorre in un vasto mare e che pel limo che nel tempo dei suoi straripamenti depone rendonsi atti alla coltura i terreni dell'Egitto. Inoltre essendo esso l'intermedio per cui l'Occidente comunica coll'Oriente, questo pure non poco ebbe da influire sullo sviluppo della sua coltura.

Lasciamo agli eruditi, agli archeologi ed agli storici esaminare se l'Egitto derivi da una colonia indiana, come sostiene *Wilfor*, o etiopica, oppure cinese come alcuni dicono abbattendo così compiutamente l'opinione di *De Guignes* che sostiene l'opposto; se sia la più vetusta nazione civile, come *Segur* ed altri avanzano; se sia stato popolato da Cam, o conquistato dal costui figlio Misraim, poichè queste ricerche ci porterebbero a lunghe digressioni poco proficue al nostro obbietto. Sol però faremo osservare: che le tradizioni etiopiche, il profilo delle statue egiziane simile a quello delle statue d'Etiopia e tutte le ragioni addotte da *Heeren* (nella sua opera *Commercio degli antichi popoli*) sembrano convincerci che gli Etiopi, massime i Trogloditi e quei di Meroe avessero fornito la popolazione dominante dell'Egitto; che mettendo anco da banda la tradizione che Osmandia avesse fin da'tempi di Abramo fondata una biblioteca, la cui esistenza fu comprovata da *Champollion* juniore, e mettendo in considerazione le ragioni addotte di sopra se non provano che l'Egitto fusse il più civilizzato paese dell'antichità, provano almeno che fu uno dei primi a civilizzarsi; che sulla sua civiltà non poco ebbero da influire gl'Indiani ed i Fenicii; e che la cura particolare che essi posero ad inviluppare la loro storia di emblemi, geroglifici ed allegorie ne formarono un caosse affatto inesplicabile, tanto più che avendo essi nel computar gli anni un metodo difettosissimo (si badi che parliamo dei tempi antichi), poichè *Diodoro siculo* ci dice che prima per un anno contavano un mese solare e poi una stagione (il simile accadde agl'Indiani, e forse anco a'Cinesi), estesero la vita dei loro grandi personaggi oltremodo fuor di misura, sicchè vieppiù si scostano dalla verità storica i loro racconti. Ma le pruove più convincenti della prisca civiltà egiziana ce le porgono gli storici greci e gli autori ebraici: i Greci dicono che *Orfeo*, *Museo*, *Dedalo*, *Tulete*, *Solone*, *Licurgo*, *Pittagora* ed altri si vollero fare ascrivere a discepoli dei sacerdoti egizi; ripetono la fondazione d'Atene dall'egizio Cecrope; infine fin dai tempi di *Omero* l'Egitto era tenuto per un de'più ricchi paesi,

giacchè nell' *Iliade* questo gran poeta canta le ricchezze ch' erano :

In Orcomeno e nell' Egizia Tebe
Per le cento sue porte e li dugento
Aurighi co' lor carri a ciascheduna.

Ora è mestieri dir qualche cosa sulla casta sacerdotale poichè in essa era compresa la classe medica. Tutto l'Egitto dividevasi in tre caste, il Re, i Grandi ed il Popolo ciascuna di queste caste suddividevasi in altri ordini. La casta del Re suddividevasi in due ordini il Re proprio e la famiglia reale. La casta de'Grandi parimenti suddividevasi in due ordini i Sacerdoti ed i Guerrieri. Gli ordini ne' quali suddividevasi la casta del popolo si è incerto poichè i più antichi storici che ne parlano, cioè quelli da'quali hanno attinto tutti gli altri, *Erodoto* e *Diodoro siculo* vogliam dire, sono disaccordi. L' ordine de'sacerdoti dopo la casta del Re fu sempre il più potente, anche quando s' introdussero nuove classi di sacerdoti: anzi nei tempi primitivi, alcuno non era sopra di esso, esso era il dominatore assoluto nello Stato. Esso formava un' unità possente, fortemente organizzata. Alla testa di tutto l'ordine eravi il *Piromis* o *gran pontefice*: in ciascuna città eravi un collegio sacerdotale presieduto da un pontefice particolare. Circa alle funzioni che esercitavano i sacerdoti dividevasi quest' ordine in molte classi ma le più importanti erano le seguenti (le presentiamo secondo l' ordine con cui si succedevano): quella de' *profeti* suddivisi in sacrificatori e guardiani degli animali sacri; quelle de' *zacori*, de' *neocori* (guardiani del tempio), de' *gerostoliti* (vestiari) e degli *orologhi*, le quali unite a quelle de' profeti erano tutte dedicate al culto; quella de' *gerogrammati* (scrittori sacri), la quale era dedicata a mantener vive le scienze (salvo la medicina); quella de' *pastofori*, la quale era dedicata a coltivar la medicina e secondo dice *Erodoto* (lib. II) suddividevasi in più ordini, ciascuno dedicato a curar le affezioni d' una parte del corpo : Infine appartenevano a' sacerdoti ma tali non erano assolutamente, due altre classi di persone dedite semplicemente l' una a curare le malattie incognite, e l' altra ad imbalsamare i cadaveri e detta de' *Rephim* (vocabolo che letteralmente suona facitori di bandelette o suture), le quali due classi massime l' ultima a torto interpetrata da alcuni per medici, possonsi riferire alla classe dei *Pastofori*. Tutte queste classi erano rigorosamente ereditarie e niuno poteva ingerirsi nelle funzioni dell' altra. La classe dei profeti era la più nobile, essa anco esercitava la medicina ma le cure che imprendeva non le effettuiva per virtù di rimedii, ma con formole magiche e per via di spiriti : essi corrispondono agl' Indovini e Sapienti menzionati dalla Scrittura parlando dei Faraoni; gli Egiziani pretendevano che sapessero non solo tutto lo scibile ma anco il futuro e che avessero la facoltà di produrre qualsivoglia effetto soprannaturale. I gerogrammati, che erano gli unici scienziati che aveano gli Egiziani, allorchè comparivano nelle pubbliche funzioni vi apparivano con penne sulla testa, un libro, un regolo, dell' inchiostro e la canne nelle mani ; i gerostoliti vi apparivano con il calice da sagrifizio ed il braccio della giustizia ; i pastofori, che erano gli unici e veri medici dell' Egitto, vi apparivano con un lempietto d' Iside oppure col pallio della stessa, l' unico libro su cui doveano studiare erano i sei ultimi libri del *Libro sacro* i quali spacciavano che *Ermete* appositamente per essi li avesse scritto. L'intiero ordine sacerdotale mantenevasi colla rendita proveniente dall' affitto della porzione di terra datagli dalla legge, però con questa doveano fare anco le spese del culto: ma le offerte od oblazioni di coloro che venivano ad implorar la salute da' Numi non poco li fruttava, ciò che dovette essere una

delle precipue cagioni per cui della medicina fecero sempre un mistero e proibirono severissimamente a chicchessia esercitarla: queste offerte riunite in una cassa comune di tanto in tanto dividevansi tra loro. I sacerdoti oltre di essere i soli medici, scienziati e letterati dell' Egitto n' erano anco i soli giudici. I sacerdoti distinguevansi da tutti gli altri alla loro somma gravità, ed alla somma severità con cui ad essi attendevano, rarissimo era che si lasciasser vedere un sorriso sulle loro labbra. E *Porfirio* nel IV libro del suo trattato *De Abstinentia* ci dice che d' ordinario vedevansi tra di loro nelle sole solennità amando menare una vita oltremodo ritirata. Se è vero che erano valenti matematici ed astronomi, si vede chiarissimo che tali studii erano non poco favoriti dalla loro vita ritirata. Usavano la più grande rigidità nel custodire le loro cognizioni e tenerle occulte agli occhi altrui, massime a' paesani, essendo utile a loro che il popolo non s' incivilisse e per meglio riuscir nel loro intento allorchè lo ammaestravano condivano colle più grossolane favole i loro ammaestramenti. Verso i forestieri che amavano conoscer le loro cognizioni non glie le comunicavano che dopo averli iniziati ai loro misteri, oppure si mostravano ancor renitenti, infatti sappiamo che *Eudosso* e *Platone* quantunque sieno stati loro ospiti per tredici anni ben poco poterono appurare delle loro cognizioni. Inoltre per meglio celarle si servivano dei caratteri simbolici e geroglifici da loro soli intesi: vuolsi che la facilità con cui leggevano tali scritti accrebbe la venerazione del popolo verso di essi. Anche il linguaggio era tutto mistico nelle loro opere, così per *occhi di Tifone* intendevano la scilla marina, per *pianta d' Osiride* l' edera, per *lagrime d' Iside* la verbena, per *sangue dei morti* il giglio, per *cuore di Bubasti* una specie di artemisia, per *sangue d' Ercole* il croco, per *seme d' Oro* il marrubio bianco, ec. ec. Il loro modo di vivere era in parte prescritto dalla legge, così la pulitezza era uno dei loro doveri capitali ed a tal' uopo erano in obbligo siccome ci fa sapere *Erodoto* (lib. II) di lavarsi una volta nel giorno ed una nella notte, e radersi ogni tre dì i capelli (salvo nei casi di lutto) per prevenire la nascita degl' insetti, massime i pidocchi. I loro vestimenti non erano che o di lino o di cotone, per prevenire gli effetti dei corpicelli appestati che esalavano dagli ammalati che visitavano: le scarpe non erano di altro che di papiro. Doveano assoggettarsi anco alla circoncisione. Il loro vitto in generale riducevasi alle oblazioni dei fedeli ed alle vittime che questi sagrificavano (quindi tutti gli animali che erano inetti pei sagrifici non erano usati): il pesce massime quello di mare li era severissimamente proibito perchè riguardavasi come l' emblema di Tifone (lo spirito maligno); e perchè fomentavano la tendenza all' amore. Proibito li erano pure tutti gli olii che non derivavano da olive; rigettavano pure tutti i frutti aventi buccia o scorza perchè difficili a digerirsi (*Plutarco* però dice perchè troppo nutritivi) e le cipolle perchè stimolanti alla sete; impiegavano con gran parsimonia il sale, ma sol quel di Marmarica, poichè quello marino, risguardato per la spuma di Tifone veniva abborrito: circa al vino fino a Psammetico non essendovi viti beveano una certa birra, introdottosi poi sotto il detto re il vino greco ne incominciarono a fare uso ma ne beveano pochissimo (alcuni pretendono che non ne bevesser mica affatto) massime i gerogrammati, per meglio darsi alle scienze. Erano immuni da qualunque spesa o gabella ma doveano esercitare il loro uffizio di medici *gratis*, almeno nel tempo di guerra e sempre che il malato era un viaggiatore non poteano sotto qualsiasi colore dimandar mercede. In quanto alle loro scienze ne parleremo appresso. Infine circa ai sacerdoti è da dirsi

che in prosieguo di tempo se ne introdussero altre classi, tra le quali si distinse quella degli Adoratori del Nilo i quali si distinguevano col loro vestito e contegno da donna.

Religione e divinità mediche — Gli Egiziani nei tempi primitivi non aveano per religione che un vero feticismo e sabeismo, poscia si ebbero i sacerdoti una specie di panteismo ed il popolo una specie di materialismo favoloso. Fino a Psammetico I la loro religione era tutta particolare Nei primitivi tempi adoravano tutti gli oggetti della natura che nuoceano o facean dei bene, quindi il Nilo a capo di tutti gli altri fu deificato e fatto padre di tutt' i Dei inferiori, tra gli animali uno dei primi ad esser deificato fu il coccodrillo, la ragione è chiara il Nilo è la sorgente della fertilità dell' Egitto, il coccodrillo n' è l'animale più nocivo. Poscia propagate in Egitto le dottrine fenicie ed Indiane ed avvenute numerose rivoluzioni sociali i sacerdoti abbozzarono una nuova religione senza però distruggere il culto pegli animali, ma classarono questi tra' Dei secondarii Ammisero un Dio supremo. spirito puro, che tutto crea e da cui tutto deriva. Da questo Dio vollero che emanassero tutti gli altri Dei, alla testa de' quali secondo *Giamblico*, trovavasi la trinità suprema, composta dell' intelligenza prima (*nous, kneph, logos*), dell'intelligenza creatrice ordinatrice (il demiurgo) e dell' anima del mondo, lo spirito vivificato:e dell' universo intiero (Mercurio o Ermete celeste o Thot). Volevano che una seconda anima del mondo fusse subordinata alla prima, che fusse una intelligenza divisa, sparsa nelle diverse sfere e che da essa fussero ingenerati gli Dei celesti che presiedono alla terra, al sole, alla luna, ai pianeti ed alle stelle: volevano che dopo questi Dei venivano prima gli Dei del secondo rango o genii i quali li facean presiedere a de' movimenti inferiori; poi gli eroi, esseri intermediari tra gli Dei e le anime; ed infine le anime che formavano, per essi, la gerarchia. I principali Dei celesti erano Osiride, Iside (il sole e la luna); Giove (lo spirito sorgente della vita), Vulcano o Phtah (il fuoco), figli d'Osiride; la Terra (il secco), il Nilo od Oceano (l' umido), figli d' Iside; e Minerva o Glaucopis o Tritogene (l' aria) figlia d' Iside e d' Osiride: i genitori di questi Dei cioè Iside ed Osiride animavano e vivificavano tutto, gli altri cinque erano i componenti di tutte le cose di questo mondo nelle quali erano sotto diverse forme I principali Dei secondari erano Osiride, Phtha, Iside ed Ermete detti terrestri; Oro figlio d' Iside ed Osiride, Anubi figlio naturale di Osiride, Serapide, Neith, Bouto, Bubasti, Aso, Tuero, Akhor e Tifone o lo spirito maligno, Giove Ammone, Arpocrate; inoltre ammisero tra gli Dei secondari tutti gli animali che primitivamente adoravano gli Egiziani e tutti gli uomini che fecero dei beneficii al mondo sia coll' aver insegnato qualche scienza o qualche utile arte, gran parte di questi ultimi erano antichi Re Egiziani, altra buona porzione furono improntati ai Fenici. Questi Dei secondari erano mortali, ma le loro anime si andavano ad unire cogli Dei primari e grandissima influenza gli si attribuiva sulla sorte degli uomini, non esclusa quella di dare e togliere le malattie Tanto essi che gli Dei primari erano soventi rappresentati da diverse specie di animali le quali unite a quelle adorate dagli Egiziani riceveano la più grande venerazione, così si puniva di morte chiunque ardiva soi ferirli o batterli, ed anzichè usarne nelle più grandi carestie si preferiva meglio cibarsi di carne umana: è noto che Cambise per soggiogar Pelusio pose avanti al suo esercito gli animali che adoravano gli Egiziani e che questi nel timore che lanciando contro i Persiani non ferissero i loro Numi amarono meglio farsi battere senza tirar colpo. Dicesi che adorassero anco la cipolla. Però circa al cul-

to degli animali è da sapersi che non in tutt' i luoghi si adoravano gli stessi animali: spesso in un paese s' adoravano animali nemici d' animali in un altro paese e quindi colà eran vituperati, così qua si adorava il coccodrillo, là il suo nemico il topo di Faraone, altrove alcuni pesci marini, ec. d' onde l' origine degli odii religiosi che spesso divisero gli Egiziani. Quegli animali che dappertutto venivano abborriti erano i buoi rossi (perchè pegli Egiziani erano l' immagine di Tifone), il porco ed i pesci. Negli ultimi tempi il culto degli animali nella casta popolare divenne un vero feticismo come ne' tempi primitivi. Gli Egiziani han conservato pure la dottrina della caduta si degli angeli che dell' uomo. Il domma della trasmigrazione anche era ricevuto, poichè ammettevano che le anime degli empii dopo la morte passassero nel corpo d' animali immondi. Ammettevano più specie d' anime secondo il grado di lor purezza; le anime reali erano le più pure. Volevano che la *mens* costituiva la parte più interna dell' anima, che questa *mens* era inviluppata dalla ragione, la ragione dall' anima propria, l' anima dallo spirito, lo spirito dal corpo; che lo spirito sparso nelle arterie, nelle vene e nel sangue eccitasse l' animale e lo facesse vivere; che alla morte la *mens* si separi dall' anima e che allora spoglia di veli e del corpo di fuoco vaghi pel cielo ed abbandoni l' anima al giudizio di Dio.

Ora conviene dire qualche cosa sugli Dei che più dagli Egiziani si riverivano e massime su quelli che hanno più correlazione colla medicina, poichè come osservò *Creuzer*, gli Egiziani rappresentandosi i grandi Dei, simboli delle forze della natura, diedero a tutti la facoltà di guarire.

E prima incominceremo a parlare della divinità più riverita dagli Egiziani ammalati, cioè di *Serapide*. Alcuni vogliono che fusse una delle divinità più tardi importata nell' Egitto: così non mancano di coloro che appoggiandosi su ciò che *Erodoto* non ne parla dicono che a' tempi di questo storico non per anco erasi introdotto; costoro sostengono che fusse introdotto a' tempi di Alessandro. *Plutarco* (*De Isid. et Osir.*) per l' opposto dice che era antichissimo poichè era lo stesso che *Osiride* disceso nelle tenebrose dimore: *Tacito* dice che a' tempi dei Tolomei digià esisteva un tempietto antichissimo dedicato ad *Iside* e *Serapide* in Rhacotis, vicino Alessandria (*Histor. lib. IV*). È certo però che era tenuto un Dio infernale e che in uno rappresentava il Plutone (col quale i Greci lo confusero), il Giove e l' Esculapio dei Greci posteriori e dei Romani e che ecclissò tutte le altre divinità massime sotto i Tolommei. Sotto costoro il culto di *Serapide* toccò il suo apogeo, tanto più che Tolomeo Sotere mentre fabbricavansi le mura d' Alessandria dietro un sogno che ebbe fè venire da Sinope (nel Ponto) la sua statua e la fè collocare in un magnifico tempio che a bella posta fondò a Rhacotis (*Tacito, Histor.* lib. IV, c. 83 ed 84). I miracoli che gli si attribuivano erano innumerabili: l' oratore *Aristide* dicea che un uomo che vivesse la più lunga vita non poteva numerarli; lo stesso dice che le pruove di detti miracoli conservavansi in botti di legno. Gli si attribuiva il potere di risuscitare i morti, di render potabile l' acqua marina e di dar sanitate e ricchezze. Dicono che spesso era confuso con Giove: e perciò spesso fu detto *Giove Serapide*. Ai tempi del detto *Aristide* aveva 43 tempii (che dicevansi *Serapies* o *Serapium*), de' quali quello di Menfi situato in mezzo alle sabbie passava pel più antico (*Pausan.* XVII, 1) e quello di Canope il più famoso (*Strab.* XVII, 1). Ordinariamente si rappresentava con un lungo e grosso serpente attorcigliato intorno al suo corpo. Le sue figure dipingevansi in rosso od in azzurro Dicesi ch'era tenuto anco pel simbolo del sole sotto l'orizzonte: *Jablonsky* fa derivare

la sua etimologia dal coptico *Sart-api* misurator delle tenebre; *Hyde* da una voce fenicia che suona bue macchiato; *Creuzer* dice che rappresentava il sovrano degli elementi e delle acque, massime di quelle del Nilo, il Dio della terra e di tutte le potenze terrestri, il Dio dell' inferno il dispensator della vita ed il giudice dei morti; venne adorato anco fuori dell' Egitto dopo la venuta di Cristo: *Arriano* (*De Expedit. Alex.* lib. VII, c. 26) ci dice che ve n' era uno a Babilonia il quale fu consultato dai Macedoni allorchè Alessandro era moribondo; tutt' i geografi antichi rammentano tempii di *Seropide*, a Pozzuoli, a Palma, ec. ec.

Api fu risguardato per uno degl' inventori della medicina: nei suoi tempii si ascoltavano oracoli sulla vita e sulla morte degli uomini. Vuolsi che *Esculapio* da esso imparasse la medicina. Lo veneravano sotto l' aspetto d' un bue, coperto di macchie esprimenti il sole e la luna. Si tenne pure pel simbolo del Nilo e della sua fertilità.

Esmun, o *Schemin*, evidentissimo d' origine fenicia, era anche un genio della medicina. Esso fu altresì detto *Esculapio* e *Mendes* (cioè d' un simbolo della settimana). I Greci lo confusero col loro Dio Pane. Alcuni opinano che simboleggiasse il cielo dei pianeti. Era adorato particolarmente a Chemmin o Panopoli: *Strabone* dice che era anche adorato a Berito (colonia fenicia stabilita a Cipro). Era a lui sacro il capro, che simboleggiava la forza generativa. Si diceva che avesse accompagnato *Osiride* nelle sue spedizioni (i Greci a lor posta per identificarlo con Pane dissero che questi accompagnò Bacco). Rappresentavasi con una testa affatto calva: rappresentavasi pure sotto la forma d'un becco ed al quale prostituivansi le egiziane. Fu pur detto il re Tsortro di Menfi: *Jablonsky* vuol che tal nome venga da *Tu-se-tho* (medico del mondo).

Osiride (il Dionisio dei Greci) era il più famoso dei Semidei, poichè risguardavasi come uno dei più grandi benefattori dell'umanità. Dicevano ch'era il quarto dei Re Semidei di Egitto. Si vuole che gli Egiziani lo facessero nascere da Giove terrestre e Giunone figli di Saturno (il secondo dei loro re Semidei) e Rea, e ch' ebbe per fratelli Iside, Apolline e Venere: altri lo fanno figlio del Nilo, chi di Saturno Sidonio, ec. ma noi non ci brighiamo punto di esaminare queste opinioni. Lo faceano vivere al 6800, a. Cr. Gli Egiziani volevano che nella sua infanzia fusse stato educato a Nisa in Arabia (d' onde pretendono alcuni, la ragione perchè i Greci lo dissero Dionisio). Che pervenuto al trono sposasse sua sorella Iside e fondasse magnifici tempii agli Dei, trai quali i più rinomati erano quello consacrato ai suoi genitori, e quello dedicato a Giove celeste, e che per questi tempii istituisse più ordini di sacerdoti. Che inventasse le armi per uccidere le fiere e gl' istrumenti per coltivar la terra, tra' quali l'aratro. Che trovasse l' ellera e mostrasse la maniera di coltivar la vite e quella di fare e conservare il vino e che introducesse molti utilissimi regolamenti. Che poi avendo disposto di far gloriose spedizioni nello scopo d' insegnar l'agricoltura ed altre utili cose simili, stabilì per reggente *Iside* a cui diè per consigliere il suo amico *Thout*, affidò le forze al suo generale Ercole e per agevolare l' amministrazione divise l' Egitto in due governi dei quali uno diè ad Anteo e l' altro a Busiride, un' altra frazione la diè a Prometeo. Che raccolto un possente esercito, e scortato dal suo fratello Apolline, dotto in musica e scovritore dell' alloro; dai tre suoi figli naturali, Anubi, Suso e Macedone; da nove vergini, chiamate Muse ammaestrate da Apolline nella musica ed in altre dottrine; da molti uomini eccellenti nel canto detti Satiri; da Morone, peritissimo nella piantagione delle vigne; da Trittolemo intendente nella

seminazione del frumento; da Canopo suo ammiraglio e da Pane si volse prima nell' Africa incominciando dall'Etiopia, poscia passò nell' Asia (arrivando fino all' India) allora tutta imbarbarita, la civilizzò e vi lasciò per Re Spartemba) ed in ultimo si portò in Europa, diffondendo dovunque la coltura, fondando città, creando Re, ed innalzando in più luoghi colonne in memoria di questo viaggio. Che alla Tracia lasciò per re Morone, alla Esperia Pane, Luso a quella parte dell' Iberia che poscia fu detta Lusitania, alla Macedonia Macedone (d'onde quella provincia trasse il suo nome) ed all' Attica Trittolemo : poscia diè la Libia ed Anteo e l' Etiopia a Busiride il quale fondò Busiride o Dios e Tebe. E che, infine al ritorno di queste imprese, Tifone suo fratello uterino e nemico della sua famiglia l' uccise e ridusse in pezzi. Mostravano la sua tomba ora a Menfi, ora a Saide ed ora ad Alido. Tutti gli eruditi concordano che questo mito è un allegoria del sole: nelle sue imprese gloriose vi han veduto i benefici effetti di questo astro e nella sua uccisione le conseguenze funeste del samo (vento che soffia dall' Arabia deserta, detto Teuphon dagli Egiziani) il quale allorchè soffia porta lo sterminio per le campagne annientandovi tutto. *Jablonski* ritrovò l'etimologia d' Osiride nel coptico *Orisch-iri* (norma del tempo); *Hyde* lo vuol d'origine fenicia e lo splega *corso* o *navigatore* : ambo queste opinioni vieppiù avvalorano l' opinione che Osiride è l' immagine del sole. Di quel che ne pensava *Creuzer* lo si farà in appresso conoscere; come anche di ciò che ne pensassero gli alchimisti. Si vuole che dai pretesi viaggi di *Osiride* nelle Indie trassero i Greci la tradizione delle conquiste di Bacco; altri pensano l' opposto : ma è certo che gli Egiziani aveano questo mito prima dei Greci. *Osiride* da *Diodoro Siculo* sappiamo che fu anche detto Ammone, Pane, Plutone, Serapide, Bacco, e Giove. Esso era rappresentato pel sole e spesso significava il Nilo. Si figurava soventi sotto la forma d' uno sparviere o colla testa di toro. Corrispondeva al Bacco greco ed all' Indra indiano. I suoi tempii erano di quelli più frequentati dai malati.

Iside era la moglie e la sorella d' *Osiride*. Volevasi che dopo che Tifone uccise suo marito fu costretta abbandonar l' Egitto a questo mostro; che dopo questa disgrazia un' altra ancora la colpì. *Oro* suo figlio era stato ucciso da' figli del Titano Sidonio che eran venuti ad assaltar l' Egitto. Ma essa non si scoraggì. Dopo aver ritrovato il rimedio per l' immortalità risuscitò prima *Oro* e poi *Osiride* (perciò essa nell' istesso tempo che dicesi moglie e sorella di costui si appella ancor sua madre) : indi portatasi in Egitto con suo figlio che pose alla testa d' un esercito in due battaglie ordinate sconfisse ed abbattè compiutamente Tifone e vi stabilì il culto d'*Osiride* ; poi fu sposata da Menete primo re umano d' Egitto, il quale lasciò governare gli Egiziani a' nove semidei compagni o consiglieri di sua consorte ; in fine stanca della terra lasciò il governo di Egitto a suo figlio *Oro* e se ne andò in Cielo. Dicevasi che *Ermete* l' avesse ammaestrata nelle scienze. Gli si attribuisce l' onore d'aver coadiuvato *Osiride* nel ritrovar l'agricoltura e d'aver per la prima indicato l' uso dell' orzo e del frumento. Si avea per la divinità tutelare della medicina, e perciò si credeva che avesse la più decisa influenza sulle malattie e che gran parte di questi flagelli avean sorgente dalla sua ira : dippiù credevasi che avesse ritrovato moltissimi rimedii, ch' era molto versata nell' esperienza medica, che era dotata di un potere taumaturgico come ne fan pruova i risuscitamenti d'*Osiride* e di *Oro* e che divenuta Dea assisteva gli ammalati che la consultavano consigliando loro nel sonno. Atteso la possanza di cui credevanla capace in lanciar malattie fu detta *Dhi-thra-mboo*

(*ira furibonda*) e *Thermuthi* (*uccidìtrice*), secondo *Plutarco*. I Greci l'eguagliarono alla loro Ecate, perciò riscuoteva il più grande rispetto. Molti rimedi aveano il suo nome, a'tempi di *Galeno* n'esistevano tuttora. Avea magnifici tempii, in ogni tempo pieni d'infermi, ma i più belli erano quelli di Menfi e Busiri. Comunemente la raffiguravano colle corna e le consacrarono le vacche, l'antilope detto oryx e la concordia sebastana (Persacea o Cordia Myxa). I suoi tempii al mattino profumavansi con resina, al mezzodì colla mirra, ed alla sera col kiphy, miscuglio di sedici ingredienti nella cui preparazione si teneva gran conto della misticità del numero. Onde rimembrare la sua vittoria su Tifone e la parte che ebbe al ritrovamento dell'agricoltura facevansi annuali processioni e feste: *Diodoro* dice che dalle feste che gli si facevano per celebrare il ritrovamento dell'agricoltura traessero i Greci le loro feste eleusine. Oltre i tre suddetti nomi di *Iside*, *Ditrambo* e *Termuti* ebbe anche quelli di *Tesmofora* (legislatrice, perchè si voleva che avesse anco non poco coadiuvato *Osiride* a formar leggi), Luna, Giunone e, da'Greci, Cerere. Allorchè *Osiride* figurava il Nilo, essa veniva considerata come la terra egiziana. Tenevasi non solo per la Dea dell'agricoltura ma anco della fecondità. *Jablonsky* fa derivare *Iside* dal coptico *Isi*, plenitudine errante o da un vocabolo fenicio che suona umidità: alcuni però che vogliono che non la luna ma che simboleggiasse il corso lunare il cui giro regolare sembra cagione del ritorno periodico di più malattie. La si rappresentava coronata d'un disco e di corna di vacche; sovente sotto la figura di un avoltoio, ed infine tutta mammellata e piena di geroglifici. Infine si attribuirono ad *Iside* varie opere (*De ponderibus et mensuris*; *De confectione auri*, ec.), ma fatture d'impostori. *Iside* fu anco adorata fuori d'Egitto: ebbe tempii a Roma, nel Peloponneso a Titorea, ec.

Oro era tenuto pel figlio d'*Iside* e d'*Osiride* e pell'ultimo re della dinastia degli Dei. Si voleva pure che avesse non poco influenza sulla medicina che dicevano essergli stata insegnata da sua madre la quale gl'insegnò anco l'arte d'indoviuare. Esso si tiene pel genio del sole e nei libri ermetici dicesi espressamente per quella forza che dà moto al sole: *Jablonsky* ed altri fan derivar tal nome dal coptico *Var* causa, o da *Ouro* re, altri lo fanno derivare da una voce fenicia che suona *luce* (i Greci lo scambiarono col loro Apollo). Non pochi eruditi antichi e moderni in esso riconobbero simboleggiato il dominio del sole sulle stagioni, e ciò è confermato dal sapere che al piede del suo trono soleano gli Egiziani sottoporre dei leoni i quali appunto questo significano. Gli sacrarono i nibbii. Era adorato nel Phal.

Anubi, tenevasi per bastardo d'*Osiride* ed a torto da alcuni fu confuso con *Ermete*. Dicesi che segnalò il suo valore col domare molti Tciakal (canis aureus *Erxl.*), e che accompagnò suo padre in una spedizione e che essendo ritornato coverto colla pelle d'un certo cane selvatico fu adorato pubblicamente dopo la sua morte a Cinopoli. Lo venerarono come orizzonte che accompagna di continuo il sole, fu figurato colla faccia di cane, e spesso sotto la figura di cane (poichè questo animale era tenuto pell'animale di maggior sagacità e sentimento), venne chiamato il guardiano degli Dei, e gli fu dato anco il soprannome di *Ennoub* che suona aureo, altri però dicono che *Ennoub* indicasse in etimologia il colorito del Tciakal ed altri dicono che gli fu dato perchè era rappresentato sotto la figura d'un cane, questi ultimi però ne trovano la radice in una parola fenicia che suona abbaiare. Corrispondeva al Mercurio greco.

Giove Ammone, pretendevano che avesse insegnato come cavare il ferro dalle ferite, ed a stordire i serpenti

con gl' incantesimi. Figurava tra' Re semidei. *Diodoro siculo* (lib. III, c. 5) dice che anche *Osiride* fu detto *Ammone*. Si vuole che dagli Egiziani fusse risguardato come il padre di Misraim e che quindi fusse il Cam della Scrittura. Altri dicono che risguardavasi come il Giove terrestre cioè il padre dell' *Osiride* terrestre. È certo però che il suo culto dopo quello d'*Osiride* e d' *Iside* era lo più importante: i suoi più magnifici tempii erano i due posti l' uno nel deserto libico, l'altro in Etiopia. Si figurava sotto l' effigie d' un ariete oppure con un corno di montone.

Tifone rappresentava lo spirito maligno, tenevan per sue manifestazioni tutte le cose nocive agli uomini: i tremuoti, le pestilenze ed anco il mare. Quindi la ragione per cui i pesci di mare ed il sal marino erano abborriti è chiara poichè i pesci tenevansi per suoi figli, il sale per la sua schiuma. Era abborrito anco il navigar sul mare, poichè dicevano che *Tifone* nello scopo di nuocer continuamente gli uomini ingoiava tutti, d' onde la ragione della poca perizia degli Egiziani nella marina. Esso non ebbe culto propriamente detto: intanto non mancò d'aver più tempii, però più piccoli che gli altri, ad esso consacrati nelle vicinanze di quelli d' *Iside* ed *Osiride*.

Phtha terrestre corrispondeva al Vulcano dei Greci, e, secondo alcuni, anco al Tubalcain degli Ebrei. Lo risguardavano come l' inventore delle arti utili e come il primo che abbia travagliato su' metalli. A Menfi avea un magnifico tempio nel quale non poteano entrarvi che i soli iniziati: allorchè surse l' alchimia, divenne questo tempio un' officina di alchimisti. Dicevano che fusse stato il lor primo re semideo e che abbia regnato 9000 anni. *Strabone* ci dice che i suoi tempii erano di quelli più frequentati dai malati.

Taut terrestre, il quale trovasi anco scritto alle seguenti maniere *Thouth*, *Theuth*, *Thaut*, *Thot*, *Thoyth* e *Tauaut*es, tenevasi per inventore delle arti e delle scienze. Presso i Greci che lo denominavano *Ermete Trismegisto* (Ἑρμῆς Τρισμέγιστος) cioè il *tre volte grande*, era rinomatissimo come creatore dell' alchimica. Volevano che fusse oriundo della Fenicia ed amico e segretario d' *Osiride*, dai quale fu fatto ministro dopo che intraprese i suoi gloriosi viaggi. Voleano che fusse pure uno dei loro re, cioè il secondo, dopo Menete, della dinastia dei Teiniti (altri dicono che fusse il re Sifoas). *Manetone* dice che fu il re Atotide (secondo dimostrò *Graham*). Alcuni eruditi moderni a torto lo confondono col figlio bastardo del detto *Osiride*, cioè con *Anubi*. Volevasi che insegnasse le lettere alfabetiche; che producesse i primi rudimenti dell' aritmetica, della geometria, della medicina e dell'astronomia; che fusse il primo ad insegnar la musica, inventando la lira a tre corde ed istituendo i tre principali suoni l' acuto, il grave ed il medio; che pel primo insegnasse la chimica, componesse una grammatica e dasse il nome a moltissime cose; che stabilisse i riti e le cerimonie per la venerazione degli Dei; che, infine, perfezionasse la maniera di coltivar gli olivi ed istituisse le vere leggi egiziane. Dicevasi che scrivesse tutte le sue conoscenze sopra varie colonne, le quali venivano custodite religiosissimamente (vuolsi da non pochi che su queste colonne *Platone* apprese la scienza egiziana); che tutto ciò che in dette colonne si conteneva servisse di codice universale e che da questo contenuto si formasse il *Libro sacro* nel quale era rinchiusa tutta la scienza egiziana. Circa a questo libro sacro parlando delle scienze egizie facciamo vedere se *Taut* ne fu l' autore e daremo degli schiarimenti su di esso. Sol qui faremo un' altra ed ultima osservazione su cotesto *Ermete*, cioè che alcuni dicono che il cognome di *Trismegisto* fusse proprio dell' *Ermete* celeste e che il nostro *Ermete* terrestre si cognominasse invece il *due volte grande*.

Oltre questi Dei quasi tutte le altre divinità che aveano gli Egizi (massime Bouto e Neith) eran consultate dagli infermi. Infine è uopo notare che per alcuni (*Strabone*, *Pausania*, *Plutarco*, *Suida* e moltissimi moderni), Osiride, Api e Serapide non sono che una stessa persona, vale a dire che il primo motto indicasse Osiride vivente, gli altri due Osiride morto, e costoro si attengono ad una leggenda egiziana che voleva che quando Osiride morì la sua anima passò nel corpo d'un bue (Api) e dicono che dalla corruzione della pronunzia de' due nomi uniti Osiris-Api siasi formato Siris-Apis, Sirapis ed in ultimo Serapis.

La religione egiziana si mantenne pura fino ad *Orfeo*, costui fu il primo che l'alterasse. Di tutte le opinioni emesse sì dagli antichi che dai moderni per ispiegar la religione egiziana quella che oggi più è ricevuta è l'opinione di *Creuzer* la quale vuole, come s'è detto, che gli Egiziani si rappresentarono i grandi Dei come simboli della forza della natura.

Scienze e lettere. — Difficilissimo è il voler portare un retto giudizio delle scienze egiziane poichè manchiamo di documenti per poterne giudicare. Ciò non ostante arguendo dal giudizio che molti autori antichi ne han riportato si sono formati due partiti: alcuni l' hanno esaltate a cielo, altri l'han buttate nel fango I primi attenendosi a vari passi di *Diodoro siculo* il quale nel primo libro della sua opera in un luogo afferma che i sacerdoti egiziani contavano al numero dei loro discepoli *Orfeo*, *Museo*, *Dedalo*, *Omero*, *Licurgo*, *Solone*, *Pittagora*, *Democrito*, *Eudosso* ed *Oenopide*, ed in molti altri che le scienze esatte erano coltivate seriamente, che aveano un'astrologia ed un'astronomia fondate precipuamente sopra un' attenta osservazione di più secoli, che conoscevano la posizione degli astri, i moti dei pianeti e la loro influenza sulla generazione degli animali e le vicende dell' umana vita e che quindi mirabilmente prediceano le carestie, le epidemie, le comete, le inondazioni del Nilo, ec; a due passi di *Aristotele* nell' uno dei quali si dice che i sacerdoti davansi particolarmente allo studio delle matematiche (*Metafis. lib. I, c. 1*) e nell' altro, che i Greci ricevettero dagli Egiziani eccellenti cose sull' astronomia (*De coelo lib. II. c. 12*); ad un altro di *Erodoto* ove è detto che deducessero il valor dell' anno solare molto meglio che i Greci (*Euterpe*, § *IV*); ad un altro di *Strabone* che li rappresenta per eccellentissimi nella filosofia e nell astronomia (*lib. XVII*), cosa confermata anco da *Diodoro siculo* (*lib. I*); ad un altro di *Erone* ove dicesi che l'aritmetica e la geometria nacquero e fecero grandi progressi in Egitto (*Analect graec.*), cosa confermata anco da *Servio* (*Ad Eglog. Virg.*) e dal sullodato *Diodoro siculo*; ad un passo d'*Aulo Gellio* ove è scritto: *è certo che gli Egiziani furono abili nella scoverta delle arti e pieni di sagacità per istudiare e per approfondire la natura* (*Noct. Attic. lib. II, c. 8*); al seguente di *Cheremone*: *lungi* (si parla dei sacerdoti) *dagli affari e dalle cure del Mondo si tenevano sempre chiusi nei tempii, nei quali occupavansi a cercare la natura e la causa delle cose; il tempo che non consacravano alle cerimonie sacre l' impiegavano allo studio dell' aritmetica, della geometria, dell' astronomia, della filosofia, a far scoverte ed esperienze e passavano la notte in ogni sorte d esercizi* (*Sanct. E. Hieronym. adv. Jovinia. lib. II*): i lodatori attenendosi a tutte queste testimonianze ne han conchiuso che le scienze in Egitto fecero i più grandi progressi: *Houdart* e *Guignaut* per vieppiù render salde queste opinioni, le hanno voluto accompagnare anco colle loro riflessioni. Il primo fa osservare che *avendo fatte le arti sì grandi progressi era impossibile che le scienze avessero retrogradate*; il secondo nota che *la casta sacerdotale stando tanto tempo disoccupata e dovendo sostenere una dominazione fon-*

data sulla superiorità de' lumi, indubitatamente dovè avere un vasto deposito di conoscenze; ambo poi conchiudono che *la pruova più certa del sapere degli Egiziani si è il concorso dei filosofi greci in Egitto onde istruirsi*. I secondi raccogliendo tutto ciò che han detto di male gli autori hanno avuto ampia materia per degradare le scienze egiziane. Noi senza attenerci agli uni ed agli altri e senza brigarci a confutare neppure uno delle suddette opinioni, diremo che essendo gli Egiziani meditativi e d'ingegno sublime come ne fan fede i grandiosi monumenti artistici che di essi abbiamo, avrebbero fatto nelle scienze grandissimi progressi, ma atteso che queste erano intimamente legate alla religione e non poteano essere coltivate che da una sola classe (i gerogrammati) ognuno può arguire quanto valgono le succennate asserzioni; nè vale ad *Houdart* e ad altri della sua opinione per provare il contrario allegar l'esempio delle belle arti e delle arti meccaniche poichè gli artisti non facendo un mistero delle loro osservazioni stavano in una condizione ben differente: inoltre sapendosi che essi aveano il più grande dispregio per tutto ciò che ignoravano e massime per le conoscenze degli stranieri, così da *Platone* sappiamo che essi dicevano i Greci *fanciulli* (circa alla coltura) *e privi di saggezza matura dal tempo* (*Timeo*), ognun vede di qual nocumento era questo pregiudizio, che rende qualunque popolo che lo professa incapace a perfezionarsi, come osservò già il profondo *Montesquieu*, infatti qual popolo civile si conosce che non si abbia giovato pel suo perfezionamento delle altrui conoscenze? Brevemente passeremo in rivista tutto ciò che si conosce delle scienze egiziane.

Della loro *filosofia* ne sappiamo pochissimo, cioè riducesi a pochi frammenti conservataci da *Diodoro siculo Plutarco, Porfirio* e *Giamblico*. Da questi frammenti deducesi: 1° Che gli Egiziani ammettevano prima di tutto il Dio senza nome, e lo volevano l'oscurità primitiva, l'essere incomprensibile, il principio nascosto di tutto quello ch'è, la invisibile sorgente di ogni luce e di ogni vita, ch'è al di sopra di ogni intelligenza, il *Piromis* (l'uomo per eccellenza, forse vollero esprimere ch'era il più nobile tra gli Dei, come l'uomo è il più nobile tra gli animali). 2° Che volevano che questo Dio senza nome divenga produttore e generatore; che la prima sua emanazione fusse *Cnef*, la ragione produttiva delle cose, il creatore, il demiurgo, e la seconda *Ita*, l'architetto del mondo, il Dio del fuoco, il principio vitale; che dopo questo *Ita*, vengono altre emanazioni, delle quali essi aveano cattive idee ma possono intendersi come modificazioni particolari de' principii antecedenti; che tutte le emanazioni procedono per coppie, cioè ciascuna ha una compagna che n'è come il diminutivo (circa alle compagne di *Piromis*, *Cnef* e *Ita* regna la più grande incertezza). 3° Che ammettevano co' nomi di *Buto* ed *Atir* una emanazione tenebrosa che s'identifica con la materia primitiva la cui primiera forma fu l'acqua. 4° Che volevano che tutt'i poteri divini primitivi in quanto sono incorporati nell'universo vengano rappresentati da una doppia emanazione *Iside* ed *Osiride*: che *Osiride* sia il principio luminoso ed attivo nella natura, sia coverto d'una veste di luce senza unione di colori, sia il padre di tutti gli esseri; e che *Iside* sia il principio passivo, tenebroso e materiale della natura, sia coverta d'una veste tinta di tutte le varie gradazioni di colori che si mostrano nell'universo, rifletta l'unica luce di *Osiride* nella varietà, siccome la materia, soggetto della varietà, riceve tutte le forme che le imprime il principio attivo; e che sia la madre di tutti gli esseri e che quindi goda di tutti gli attributi della maternità: che tutto quel ch'è, quel che respira sia prodotto dal coniugio d'*Osiride* ed *Iside*. 5° Che a questo *Osiride*

ed a questa *Iside* facevano seguire altre emanazioni subordinate che corrispondono a' grandi fenomeni della natura e risultano dall'emanazione del principio attivo e del passivo: queste emanazioni non sono altro che le cause particolari di questi fenomeni. 6° Che ammettevano nella creazione una legge di distruzione, il disordine nell'ordine, il male nel bene, la morte nella vita: il principio del male è Tifone: sulla sua origine si è molto oscuro, par però che gli diedero per madre *Atir*, che probabilmente rappresenta il caosse tenebroso, lo stato primordiale degli elementi: dalla sua unione con *Nefthde*, la perfezione, la bellezza compiuta, fecer nascere l'unione del bene col male ch'è come l'essenza del mondo. 7° Infine che le diverse emanazioni le collocavano in parecchie serie: l'ogdoade, la dodecade, la decade, ma si è in tutto all'oscuro su tali distribuzioni.—Notasi però che noi non osiamo affermare appartener tutti questi tratti alla *filosofia primordiale* egiziana e che al pari di molti altri popoli antichi diedero per emblema della creazione un uovo che usciva per metà dalla bocca di Dio.

Ecco i principali punti delle *scienze fisiche*. I primi filosofi non ammettevano altro Dio che l'universo, altri principii degli esseri che la materia ed il moto. Volevano che dá prima tutto era confuso, il cielo e la terra non erano che tutt'uno; ma che nel tempo gli elementi si separarono, agilossi l'aria, la sua parte ignea, portata nel centro, aggirossi sopra sè medesima e fu formata la terra; che il sole riscaldò questa materia inerte, i germi che conteneva fermentarono e la vita manifestossi sotto un'infinità di forme diverse ed ogni essere vivente slanciossi nell'elemento che gli conveniva (ciò dicevano essere accaduto al 23, 339 av. Cr.). Volevano che il mondo ebbe le sue rivoluzioni periodiche, a ciascuna delle quali venne consumato dal fuoco, surse dalle sue ceneri per patire la medesima sorte alla fine d'un'altra rivoluzione e che queste rivoluzioni non ebber principio nè avranno fine. Volevano che la terra fosse una massa sferica e gli astri masse di fuoco; che l'influsso di tutt'i corpi celesti cospirasse alla produzione ed alla diversità dei corpi terrestri. La luna era per essi una terra planetaria e volevano che nelle sue ecclissi questo corpo fosse immerso nell'ombra della terra. Ammettevano che l'acqua è il principio d'ogni cosa: dottrina che vuolsi da essi improntata da *Talete*. Volevano che nell'universo vi siano quattro luoghi sottomessi ad una legge perpetua: il cielo, l'etere, l'aria e la santissima terra, che nel cielo abitassero gli Dei a' quali comanda immediatamente il creatore dell'universo; che nell'etere siano le stelle alle quali presiede la gran luce del sole; che nell'aria soggiornino le anime, dirette dalla luna; e che nella terra stiano gli uomini ed il resto degli animali. Volevano che l'intervallo tra la luna e la terra, cioè il soggiorno delle anime, era diviso in quattro grandi parti, in dodici intervalli ed in sessanta regioni; che a misura che si elevi l'aria divenga più sottile e che le anime che vi abitano siano più pure e più perfette. Volevano che la terra stia coricata in mezzo dell'universo come l'uomo, che abbia le stesse membra e che riguardi il cielo suo padre. Volevano che l'Egitto fosse il cuor della terra e su questa congettura fondavano la superiorità della razza egiziana. A questo sistema cosmologico attaccavano una dottrina mistica sulla fine del mondo e della sua risurrezione. Tutte le cose di questo mondo volevanle composte di spirito, fuoco, secco, umido ed aria, i quali elementi per essi capitali, voleano che esistessero in diversa forma. I tanti lavori fatti per voltare a profitto le acque del Nilo provano che molti progressi ebbe da far l'idraulica.

Tutto ciò che si sa di preciso intorno alle scienze esatte riducesi al

seguente. L' astronomia era tutta religiosa, poichè aveano gli astri pei segni di Dio che governava il mondo; dalla diversa loro posizione indicavano le influenze che agivano a ciascun istante, predicevano il futuro, e tiravano gli oroscopi dei bambini al momento della loro nascita. Non si creda che i risultati scientifici positivi fussero del tutto abbandonati, poichè osservarono esattamente i movimenti visibili del cielo, predicevano appuntino le ecclissi, e, ciò che più monta, determinarono forse pei primi l'anno solare a 365 giorni ed alcune ore intercalandovi di tanto in tanto il giorno bisestile, ed il divisero in dodici mesi (prima di adottar questo metodo lo facean constare di 354 giorni). È certo che l' astronomia essendo d'un uso necessarissimo agli Egiziani, per le ragioni che abbiamo di già esposte, ebbe da fare buoni progressi, ed i quadri astronomici rinvenuti ne' tempii antichi ed i dodici segni dello zodiaco scolpiti a Tentira, vengono a confermar la nostra opinione. Circa ai risultati ai quali arrivarono in geometria sappiamo pochissimo.

Per le scienze naturali e mediche ce ne occuperemo appresso.

Circa alle altre scienze non sappiamo perfettamente nulla, sol però diremo che da molti autori si rileva che la poesia non era ben ricevuta (però è da avvertire che la poesia sacra si elevò ad un alta forza di sentimento) e che vuolsi aver pei primi coltivata l' Agrimensura e la Geografia. Infine è da osservare che le scienze che con più cura coltivarono furono l' astronomia, la geometria e la medicina e che se la Biblioteca d'Osmandia ritrovata da *Champolliom* juniore e dallo stesso comprovata identica a quella descritta dagli antichi fusse stata instituita veramente da Osmandia, non vi cade più dubbio che non fossero stati i primi ad istituir biblioteche

Nei tempi primitivi gli Egiziani deponevano le loro conoscenze sopra colonne di mattoni. Poscia l' *Enciclopedia Ermetica* divenne il deposito di tutte le scienze egiziane. Questa Enciclopedia detta anco *Embre* (*scientia causalitatis*) e *Thout* conteneva non solo tutte le conoscenze deposte sulle colonne ma anco quelle che si acquistarono in seguito. Essa era divisa in 42 libri: il 1° conteneva gl' Inni agli Dei; il 2° i doveri dei re; il 3°, il 4°, il 5° ed il 6° trattavano dell' ordine delle stelle erranti, della luce, e del levare e del tramontare del sole e della luna; nei dieci libri seguenti (cioè dal 7° al 16°) si conteneva la chiave dei geroglifici, la descrizione del Nilo, degli ornamenti sacri e dei luoghi santi, e di altre cose spettanti al culto, l' astronomia, la cosmografia, la geografia e la topografia dell' Egitto; nei dieci libri seguenti (cioè dal 17° al 26°) si conteneva tutto ciò che concerneva la scelta delle vittime, il culto divino, le cerimonie religiose, le feste, le pompe pubbliche; nei dieci seguenti (cioè dal 27° al 36°) detti collettivamente *libro sacro* e *Codice ermetico* era contenuto tutto ciò che concerneva le leggi, gli Dei e la disciplina dei sacerdoti; infine negli ultimi sei si conteneva tutto ciò che spetta alla medicina, ordinato nel miglior modo, almeno avuto riguardo al tempo in cui fu fatto. Cioè il primo libro (il 37°) conteneva l'anatomia, il secondo (il 38°) le diverse malattie, il terzo (il 39°) la descrizione degli strumenti chirurgici, il quarto (il 40°) s'occupava dei medicamenti, il quinto (il 41°) le malattie degli occhi e l' ultimo le malattie delle donne. I sacerdoti allorchè vollero assicurarsi il monopolio di tutte le scienze e con esse della medicina dissero che questo libro fusse stato scritto da *Ermete*, come anco tutte le dottrine consegnate sulle colonne e che con somma riverenza custodivano le attribuivano ad *Ermete*. Molti han dubitato, ma a torto, dell'autenticità di quest' enciclopedia. Essa portava al pari di tutte le altre opere egiziane il nome di *Ermes* per allu-

sione al famoso *Ermete* di cui abbiam discorso tra gli Dei il quale si supponeva onnisciente, come si è detto, ovvero col nome di *Thoth* il quale veniva da *Toodh*, colonna, poichè come abbiamo detto, gli Egiziani primitivi scrivevano sulle colonne di mattoni: perciò non è da stupire se sentiamo da *Manetone* che *Ermete* avesse scritti 36535 opere (*Seleuco* però disse 20,000) poichè queste opere da altri non erano scritte che dall' intiero ordine sacerdotale o da qualche suo membro ma in nome di tutto l'ordine (1). Dippiù faremo osservare che *Diodoro siculo* rapporta che suona interpetre, e *Jablonsky* vuole che *Thoth* significhi assemblea di sapienti, collegio sacerdotale d'una città. Infine diremo che, come già notò *Vogel* (*Relig. des Egypt.*), quest' uso dei sacerdoti di scrivere tutte le opere sotto il nome d'un Nume onnisciente e vietare che qualcuno di essi si distinguesse per suo proprio conto non era senza ragione, poichè essi riflettettero che le qualità eminenti di qualcuno potevan nuocere alla considerazione degli altri. Ma non si creda però che tutte le opere che andavano sotto il nome di *Ermete* appartenessero alla classe sacerdotale, poichè quando fu in voga l' alchimia, gli alchimisti per dare un tuono magistrale alle loro opere le posero anco sotto il nome di *Ermete*, ed infatti tutti coloro che han letto queste opere vi han scorto lo spirito della scuola alessandrina nata principalmente dalla scuola dei neo-pittagorici, ciò si vede chiarissimo nei *Poemandro* (impresso in latino nel 1554 in 4° col titolo *Divus Pimander*, traduzione di *Marsilio Ficino*), nell' *Asclepio* (tradotto prima in greco col titolo λογος τελειος e poi in latino, il traduttore latino si crede *Apuleja* però *Leclerc* ne crede costui l'autore); nella *Tavola smeraldina* (consultata come un oracolo dagli alchimisti del Medio-Evo); nel libro *delle trentasei erbe degli oroscopi*, giudicato fin da *Galeno* apocrifo (*De simplic. med. fac. lib. VI*), questo libro è uno dei più frivoli che si possa immaginare (fu impresso da *Wolfio* a Basilea nel 1559 in fol.); nei libri jatro-matematici (impressi a Norimberga nel 1532 in 4° ed. *Camerari*); e nei seguenti trattati tradotti tutti in latino in diverse epoche *De Venenis et antidotis*, *De Gemmis*, *De Compositione*, *De Arte alchemiae*, *De Initiatione chemica*, *De Tinctura physica*, *De septem capitulis*, *De Lapidis physici secreto*, *De Agathodaemonis arte faciendi auri*. Infine *Bergman* notò trai libri d'*Ermete* anche un libro di sentenze (*De Prim. Chem.*). In ultimo resta ad osservare che gli Egiziani furono i primi a coltivar la magia (i profeti con arte magica guarivano le malattie) e che grande analogia han coi Cinesi circa alle cognizioni, questi benchè vantino un impero di circa 40 secoli rimangono al presente nelle stesse imperfette cognizioni che aveano nell'antichità. *Platone* lo stesso osservò con essi.

Belle arti ed arti meccaniche — Nelle belle arti che che ne dicano *Winkelman*, *Guasco* ed altri a costoro aderenti gli Egiziani fecero mirabilissimi progressi. Se taluni han giudicato sfavorevolmente delle arti egiziane senza dubbio è stato perchè ne han giudicato dalle più miserabili produzioni: noi non ci brighiamo punto a confutar le loro opinioni, poichè rimettiamo il lettore alle opere di *Champollion* juniore, giudice competentissimo in tali cose. Le magnifiche rovine di cui è coverto l' intero Egitto, gli obelischi, le statue colossali (massime i Mennoni e la gran sfinge), le piramidi, il lago artificiale di Meri (fatto per ri-

(1) E poi non è tanto da maravigliarsi se sentiamo che gli antichi scrissero tanti volumi, poichè un volume del loro era ben poca cosa in paragone d'uno dei nostri: così a modo d'esempio le Metamorfosi d'*Ovidio* anticamente formavano 18 volumi, mentre appena formano oggi un piccol volumetto.

cevere le acque del Nilo a riparo di una troppo grande o piccola inondazione e che solo basterebbe a renderli immortali), i canali e tanti altri capo-lavori di architettura non dànno argomento di gusto raffinato ma gigantesco: le vinte gravezze appo di essi ne formavano il merito principale. *Caylus* sostiene che le arti liberali erano in Egitto alquanto limitate dalla religione. Si vuole comunemente che la musica era quasi detestata, è certo però che tutt' i sacrificii erano accompagnati da danze e musica e che più strumenti musicali furono inventati dagli Egiziani. — Le arti meccaniche fecero progressi forse più sorprendenti delle arti liberali.

II. Difficilissimo è il voler tracciare un perfetto quadro delle scienze mediche egiziane atteso le tante opinioni contraddittorie che sul loro conto si sono emesse, e quello ch'è più strano si è che non di rado si trova che lo stesso argomento di cui si sono avvaluto i suoi lodatori questo stesso argomento è servito al loro detrattori per biasimarli. Noi senza attenerci agli uni ed agli altri seguiremo ciò che ci sembra più razionale e convincente.

Medicina — Sulla medicina propriamente detta faremo primieramente osservare che è più che certo che essa era tenuta per una delle più nobili professioni, poichè i sacerdoti stabilirono che essi soli poteano esercitarla, or come si è veduto di sopra, essi costituivano la classe primaria dello stato e non si attribuirono che le funzioni più nobili. In secondo luogo che sembra che non a torto i suoi lodatori dicono che fusse perfezionata e ridotta a scienza prima assai che in moltissimi altri paesi civilizzati dell'antichità (tra' quali la Grecia) e le ragioni sembreranno ad ognuno convincenti. Gli Egiziani antichi, al par dei moderni, se abitavano sulle sponde del Nilo erano esposti a tutte le malattie che han fissato la lor sede sulle rive di questo fiume, malattie allora più numerose di quel che sono oggi, poichè in quei tempi ignorandosi tanti mezzi di facilitar lo scolo delle acque che i fiumi nelle loro abbondanze depongono nelle fosse che li circondano, venivano a stare più sorgenti di malattie che non ve ne sono oggi: se per l' opposto s' allontanavano da esso erano costretti a bere acqua salmastra e quasi sempre corrotta, quindi esposti ad altre e più perniciose malattie: ovunque poi stavano erano sempre circondati da un' aria malsana ingeneratrice di molti morbi, poichè il caldissimo sole che vi regna la carica di una moltitudine di vapori; e venivan percossi da moltissimi venti molti dei quali arrecano acuti dolori in tutte le membra e malattie perniciosissime. Perciò noi troviamo giustissimo che come i primitivi abitatori dell' Egitto pensassero a salvarsi contro le escrescenze del Nilo ed a trarsi gli alimenti da una terra che sembra non volerne dare alcuno, così tutte le esposte cagioni necessariamente svegliassero in essi prima che in ogni altro popolo l' attenzione a premunirsi contro detti flagelli, e quindi più che ogni altro popolo fare attenzione e tesoro delle osservazioni che intorno alle malattie che più lo affliggevano erano state digià fatte e faceansi. Inoltre i lodatori tengono da loro parte moltissimi critici e storici antichi e moderni, tra' quali *Omero*, *Erodoto*, *Isocrate*, *Plinio*, *Clemente Alessandrino* (Strom. lib. 1), *Prospero Alpino* (*De medic. Aegypti. lib. I, p. 1*), *Goguet* (*Orig. des loix*, *des sc.* ec. t. IV, pag. 92), i quali tutti dicono e provano che la medicina fu ridotta a scienza nell' Egitto da tempo remotissimo. Non abbiamo tenuto conto del passo della Genesi (cap. L) ove parlasi dell' ordine di Giuseppe per far imbalsamar suo padre, tenuto pel documento più irrefragabile, da' lodatori, poichè gl' imbalsamatori non eran veri medici. Prima che i sacerdoti s' avessero arrogato il dritto di esercitar soli la medicina, ciò che rimonta ad

epoca remotissima, da *Strabone* (lib. III, XVI e XVII) si raccoglie che ne' tempi antichi, cioè quando la medicina non era divenuta un monopolio, esponevano gli malati al pubblico, e tutt' i passeggieri nel caso che riconoscessero che la malattia dell' infermo era identica a qualcuna di quelle che avean sofferte doveano dire i mezzi che allora aveano usato per servirsene: tutte queste osservazioni si scrissero ed il tempio di Canopo e quello di Vulcano a Menfi ne divennero i principali depositi: *Galeno* confermò l' esistenza di questi depositi (*De Composit. med.* lib. V, c. 3). Da questi depositi, che per molto tempo ognuno liberamente potea consultare, i sacerdoti, allorchè si vollero arrogare il dritto di esercitare soli la medicina, composero il lor *libro sacro*, *Embre* o *Taut* che dissero (onde far zittir la moltitudine sul monopolio introdotto) esser stato scritto da *Ermete* insieme cogli altri 36 libri che uniti formavano la loro *Biblioteca Ermetica*, che essi soli poteano leggerlo. Or qui è mestieri confutare le opinioni de' detrattori, ed alla loro testa *Sprengel*. In primo luogo essi per negare l' usanza di esporre i malati al pubblico dicono che in *Strabone* debba leggersi non Αἰγύπτιοι (*Egiptoi* cioè Egiziani) ma Ασσύριοι (*Assirioi* cioè Caldei) sol perchè altrove *Strabone* dice che quest' uso era comune anco a' Babilonesi; or con tutta ragione la fazione opposta con alla loro testa *Houdart* può domandare se lo stesso *Strabone*, *Erodoto* e *Massimo* di Tiro dicono che i Lusitani ed i Babilonesi avean l' uso di esporre i loro malati al pubblico perchè mai debba negarsi averlo avuto anco gli Egiziani? leggendo a tal modo gli autori può farsi dire anco a *Copernico* che il sole gira intorno alla terra, altro non vi vuole che far la trasposizione di due semplici parole. In secondo luogo per impugnare l' autenticità del *libro sacro* si servono ordinariamente dei due seguenti passi uno di *Galeno*: *In libello ex iis, qui inscribuntur Mercurio Aegyptio continente trigenta sex sacras horoscoporum herbas* (*De Simpl. Medic. facult. Lib. III, proem.*) e di *Giamblico* l' altro: *Deus eloquentiae Mercurius olim recte existimatus est sacerdotibus omnibus communis; quique ad veram de diis scientiam praeest, unus idemque est universis. Quare et nostri majoris suae sapientiae inventa illi dedicabant, omnia propria commentaria Mercurii nomine inscribentes* (*De Myst. Aegypt.* cap. I); or si domanda da questi due passi, si ricava più che questo, cioè dall'ultimo che l'Enciclopedia ermetica era dei sacerdoti egiziani e dal primo che sotto il nome di *Ermete* comparivano dei libri futili? dietro quel raziocinio può dedursene, come han fatto i detrattori, che sia opera non già de' sacerdoti ma di falsarii?

Ma però non può negarsi che i sacerdoti praticando la medicina come un' arte divina la professavano non come un' arte liberale, ma come parte del culto divino, e ne fecero un mistero. L' opera su cui doveano tutti studiare era il *libro sacro*: nella pratica tutti doveano uniformarsi alle regole ivi consegnate e da *Diodoro siculo* sappiamo che se un sacerdote avesse curato altrimenti un ammalato e questi se ne moriva lo si puniva di morte. Su queste istituzioni si è fatto il più grande diavoleto. I detrattori ne han tirato le seguenti conclusioni: che i medici egiziani alieni da ogni elucubrazione scientifica e da ogni stretta correlazione collo studio dell'osservazioni doveano limitarsi alla profezia, al vaticinio e ad eseguire ciecamente le regole prescritte; che i loro figli ricevendo in ozio come sacre le dottrine che da essi riceveano senz' alterazione le trasmettevano a' loro posteri; e che infine la medicina atteso la detta legge era nell' impossibilità a progredire e ad altro non limitavasi che alla più servile imitazione. I lodatori per l'opposto, adducono appunto queste condizioni per provare il contrario e dicono che il detto libro essendo l' osser-

vazione di più istruiti medici dovea essere un capolavoro; che per tal mezzo s' obbligava tutti coloro che voleano studiar la medicina a studiare un sol libro ed a studiarlo come si dovea; che si opponeva una barriera al ciarlatanismo e si toglievano i mezzi di far seguire a' giovini una pratica arbitraria e perigliosa; che si dava un freno al non men pericoloso amore per le novità; che le esperienze divenivano più decisive; che si avea minore occasione di contraddizioni e di confusioni; che era meglio per gl'inesperti l'attenersi ad un libro fondato sulla più severa osservazione di più secoli che il confidare nella propria limitata pratica e di esperimentare con una tumultuaria licenza sulla vita degli uomini. Secondo *Pau* nulla vi sarebbe di più savio che questa disposizione della legislazione egiziana, ecco le sue parole: « Come l'esperienza ha dimo-» strato che in tempi di peste la po-» lizia può altrettanto che la medici-» na, questo spiega perchè le leggi » limitarono molto in Egitto il pote-» re de'medici. Temevasi che essi incli-» nando a tentare nuovi rimedii ed a » cangiare a ciascun istante di meto-» do non rendessero inutile la poli-» zia, il di cui effetto era certo contro » malattie sempre simili ad esse stesse. » Questo è sembrato ridicolo a qual-» che scrittore moderno, il quale di-» ce che sia il colmo della follia li-» mitare il poter de' medici, ma in » vero niente è più saggio (*Rech. r. » philosoph. sur les Egyptiens*, t. I, p. » 90) ». Posto ciò che se ne dee conchiudere? L' esposizione delle dottrine mediche che ci sono rimaste farà conoscere a chi debba darsi ragione.

In quanto alle dottrine della medicina degli Egiziani, da'frammenti che ci restano, possiamo arguire, che che ne dicano i loro lodatori, di non essere una gran cosa. In anatomia e fisiologia non fecero nulla perfettamente, malgrado che *Cuvier* dica esser nata la notomia nell'Egitto e che taluni pretesero che vi fece de'grandi progressi. Tralasciando anche lo strano modo che praticavano nell'estrarre da' cadaveri il cervello allorchè li imbalsamavano, sul qual modo *Sprengel* mette dell'importanza per sostener la sua opinione assai più di quel che è suscettibile, *Erodoto* e *Diodoro siculo* ci riferiscono che gli Egiziani abborrivano dal fare ogni benchè minima puntura ai cadaveri poichè dicevano che questi erano sensibili e perciò sentivano dolore, quindi ognun vede qual grande ostacolo alla coltura della notomia ebbe da essere questo pregiudizio che attaccava di fronte la sezione de' cadaveri; in secondo dalle cognizioni anatomico-fisiologiche che essi aveano e che noi qui esporremo ognuno può giudicare lo stato di queste due branche della medicina. Volevan che il cuore crescesse di peso ogni anno due dramme, e quest' aumento persistesse fino al cinquantesimo anno, che da questo anno in poi per l' opposto ne diminuisse due e che appunto a questa diminuzione si avesse da attribuire la morte naturale (*Celio Rodigino*, lib. XIX, cap. 21). Credevano che dal dito mignolo della mano partisse un sottilissimo nervo e andasse a terminare nel cuore e che mercè questa comunicazione il cuore impera sulle azioni della mano sinistra e viceversa e perciò nelle bevande destinate al sacrificio v' immergevano appunto quei dito: *Aulo Gellio* nel X libro (capo 10) delle sue *Notte attiche* dice che i Greci ed i Romani avendo agli Egiziani improntata questa dottrina portavano l' anello di fede nel dito anulare della sinistra vicino al mignolo. Riguardavano gli animali come composti da' quattro elementi i quali erano da loro distinti in maschili e femminili. Accordavano ai corpi celesti una grande influenza su' corpi umani, e questa influenza la divisero in trentasei specie, ciascuna delle quali posero sotto il dominio di un Nume, perciò la salute degli uomini la facevano dipendere da trentasei Numi ciascun de' quali esercitava una influen-

za sopra una delle trentasei regioni in cui divisero il corpo. Per calmare cotesti Numi usavano certi incantesimi, il più efficace de' quali era lo scolpirli geroglificamente su piante e su pietre e portar poi addosso queste piante e pietre: donde l'origine degli amuleti. Dall'esposto ognuno può rilevare lo stato della patologia Causa principale d'ogni malattia ammettevano primieramente la collera di Dio. Poi ammettevano l'impurità delle prime vie e la ripienezza di cibi per le precipue cagioni d'ogni affezione, d'onde la cagione per cui quasi tutt'i malori medicavano con dieta e con clisteri, e quasi tutti procuravansi dei vomiti ogni due o tre giorni, e per questa ragione pure, la legge obbligava rigorosamente a ciascuno purgarsi ogni mese tre giorni di seguito con emetici, catartici e clisteri. A questo proposito è uopo far conoscere un errore in cui sono caduti quasi tutt'i lodatori: essendo da tutti gli Egiziani adempita la prescrizione di purgarsi ogni mese, ciascuno avea in casa dei purganti, perciò gli stranieri che capitavano nell'Egitto vedendoli ogni mese purgarsi e credendo che lo facessero per indisposizione di cui s'erano avveduti soffrire li aveano in concetto di medici e quindi *Erodoto* e *Plutarco* dissero ogni egiziano medico, or quasi tutt'i lodatori prendendo letteralmente questo passo e senza punto badare agli altri documenti storici, dicono che da tutti la medicina era esercitata liberamente o per lo meno che tutti erano istruiti nella scienza medica. Non può negarsi, da quel che ne raccontano gli storici, che appo gli Egiziani non era insolito che gli ammalati da per loro prendessero qualche rimedio, che od essi medesimi avevano trovato utile in simile circostanza o che i loro amici e congiunti loro suggerivano sopra qualche simile propria osservazione, e che i dotti erano qualche volta eccitati a de' tentativi da un'attenta osservazione de' risultati nella loro pratica e dall'accidentale conoscenza di qualche evento proveniente dall'illegale esibizione di qualche rimedio, ma da ciò non può inferirsene che la medicina fosse professata da ognuno o almeno che tutti fussero *medici*. Inoltre volevano che dal toccar cani rabbiosi contraggasi il mal di milza od un violento grado di mania. Circa al modo con cui adempivano la purgagione prescritta par che non vi fusse stata sempre una regola costante, poichè la descrizione che *Diodoro siculo* ce ne dà è affatto diversa da quella digià tracciata da *Erodoto*, poichè dice che tra ciascun giorno di purga ne mettevano tre d'intervalli. Furono portati a congetturare che alcuni alimenti guastavano i visceri dal che gl'imbalsamatori li trovavano corrotti in coloro che facevano uso di cattivi cibi, d'onde l'origine della prescrizione di purgarsi ogni mese, e del frequente uso secondo si riferisce dagli storici che facesser gli Egiziani dei clisteri, delle bevande purganti, dei purgativi e dell'astinenza rigorosissima da taluni cibi. Ecco a che riducevasi la loro terapeutica. Ordinariamente abbandonavano le malattie alla natura e si contentavano promuovere l'evacuazione a cui sembravan disposte: come ci avverte *Isocrate* usavan rimedii semplicissimi tanto da potersi prendere come alimenti; le fregagioni, le unzioni ed i bagni furono da essi posti in uso prima assai dei Greci; il cristeo parimenti era presso di essi di un uso antichissimo, *Plinio* ed *Eliano* con tutta fede dicono che loro venne additato dalla cicogna o dall'Ibis che sono dotati dalla natura d'un becco proprio ad introdursi nel podice ed insinuare ne'loro intestini un fluido che li netta. Raccomandavano contro le idropisie la scilla, detta nel lor linguaggio simbolico *occhio di Tifone*, la quale era abbondantissima nei contorni di Belbes e perciò là aveano eretto a questo medicinale un bel tempio; contro l'angina vantavano un'infusione di capelvenere; nelle timpanitidi, come pure non di rado nelle idropisie, usavano la pietra aquilina. In qua-

lunque malattia il *libro sacro* ordinava di trarre delle deduzioni dalla positura degl' infermi e di non purgare avanti il quarto giorno della malattia. *Gauthier* opina che ciò sia stato ordinato nello scopo di lasciar molto agire la natura (*Rech. hist. sur l' exercice de la méd.* ec. p. 99); *Aristotele* dice che tutti coloro che avessero fatto altrimenti eran responsabili di ciò che accadeva all' infermo (*Politicor.* lib. III). Infine sulla patologia degli Egiziani è da dire che l' unico onore a cui possono aspirare è di aver preparati i fondamenti della semiotica e della diagnostica collo stabilir l' uso di segnar i sintomi ed eventi delle malattie sopra tavole votive da appendersi alle pareti del tempii, poichè sebbene i sacerdoti nello scopo di occultare sempre al pubblico le conoscenze loro, avvolgessero i fatti che vi si erano consegnati in mezzo a tante espressioni simboliche, mistiche, e, quel ch'è più, quasi sempre oscurissime ed equivoche sicchè questa costumanza non produsse quell'utilità che potea dare. Non può però negarsi che ne'tempi posteriori allorchè fu a tutti permesso esercitar la medicina non si traesse profitto dall' ispezione di queste tavole. Della loro chirurgia non sappiam nulla: ma essendosi detto che privi eran di anatomia, che dovea essere? *Erodoto* (lib. III, c. 1), racconta che Amasi spedì in Persia a richiesta di Ciro un oculista.

Ora è mestieri dir qualche cosa dell' esercizio della medicina. Si è detto che i sacerdoti pastofori e profeti erano gli unici che professassero la medicina, ma non si creda che ognuno esercitassela tutta intiera e che tutti la esercitassero all'istesso modo: come di sopra si è detto, primieramente i profeti in altro modo non le curavano che adoprando formole magiche ed incantesimi; in secondo luogo i pastofori si divisero in tanti ordini ciascuno dei quali avea le sue malattie da curare (*Erod.* lib. II, c. 84), e rigorosissimamente era proibito che uno s'ingerisse delle malattie che spettavano a quelli d' un altro ordine; le malattie incognite erano lasciate ad una classe di persone che non appartenevano nè agli uni nè agli altri la quale sol quest' occupazione avea. Comunemente mettonsi dagli storici tra' medici anco i Rephim (imbalsamatori) ma erroneamente poichè costoro non si occupavano d' altro che d' imbalsamare soltanto. Questa partizione della medicina, quantunque *Houdart* la lodi molto, non lascia di avere un difetto gravissimo, poichè non essendovi alcuna malattia *puramente locale* ne risulta che tutte le affezioni non si osservavano che monche, cioè mentre manifestavansi nel membro che era stato assegnato alla tal classe, e male a proposito il sullodato *Houdart* arreca in sostegno della sua opinione che oggi anco si usa tra noi dividersi la medicina, poichè i medici moderni allorchè imprendano a curare un' affezione la curano fino alla fine ovunque si manifesti, mentre gli antichi Egiziani la curavano fino a che dimorava nel tal membro. I medici egiziani, massime i profeti, nel curare le malattie usavano gli stessi ripieghi che usavano i sacerdoti delle altre nazioni: se il malato guariva era per opera loro, se moriva i Numi erano irritati seco lui; altri intercessori non vi poteano essere tra i Numi e gl' infermi che essi; prescrivevano i rimedii più naturali nel linguaggio lo più allegorico e spacciavano che gli Dei ad altri non largivano la grazia di poterli rinvenire che ad essi. Sembra che dai malati non si portassero giammai ma che questi si recassero a' loro tempii. I tempii più rinomati per la cura delle malattie erano quelli d' Iside, di Osiride, e, massimamente, di Serapide. Da ciò che ne dicono *Strabone* (lib. XVII), *Diodoro siculo* (lib. I, c. 25) ed *Artemidoro* (*Oneirocrit*, lib. V, c. 92, 93, 94), i malati sembra che, come si praticò poscia da' Greci nei tempii di *Esculapio*, passassero la notte ne' tempii di queste divinità per riceverví de' sogni (ciò, come si raccoglie dagli storici, era in uso nel-

l' Egitto prima della ruina di Troia). I tempii di Serapide che erano i più numerosi (al II secolo av. Cr. se ne contarono 42) erano anco i più frequentati : i più rinomati però erano quello di Menfi situato in mezzo alle sabbie (*Strob.* lib. XVII, c. 1) ed il più antico che gli fusse innalzato era quello di Canopo che era anco il più magnifico e riverito (ivi): in quest' ultimo tempio più che in altro rigorosamente si adempiva la prescrizione di scrivere su tavole votive le guarigioni ed i mezzi impiegati per ottenerle. Il tempio altresì di Phtha a Menfi era frequentato dagl' infermi: e *Galeno* dà la ricetta d' un empiastro che fu tirata dagli archivii di questo tempio utilissima secondo esso nelle piaghe, ulcere e morsicature d' animali velenosi (*De composit. medic.* lib. V, c. 2). Le pratiche che usavano i sacerdoti ci sono ignote, ma poco avean da differire da quelle de' Greci nei tempii di Esculapio e d' Iside: sol però è uopo osservare che i tempii egiziani eran di più difficile accesso ed il loro culto più misterioso.

b. Materia medica. — La materia medica , come può giudicarsi da' frammenti che abbiamo fè pochissimi progressi: ne' poemi d' *Omero* vantasi Tefione sacerdotessa egiziana come valente nella conoscenza de' medicinali.

c. Igiene. — Le stesse ragioni che abbiamo addotte come causa d'aver fomentato lo studio della medicina quelle stesse si possono addurre come le precipue cagioni che promossero l' igiene presso gli Egiziani. Questa branca della medicina fè mirabilissimi progressi nell' Egitto ma ebbe un carattere tutto sacro. Le loro leggi civili erano sì intimamente legate colla sanità che tutti coloro che l' osservavano attentamente da parte loro avean fatto nell' istesso tempo tutto ciò che poteva allontanare da essi i morbi. Prima di passare avanti è d' uopo fare un' osservazione. *Sprengel* , *Littrè* e molti altri , attenendosi ad un' oscuro passo di *Diodoro siculo* han detto che la ginnastica era vietata in Egitto, ma oggi *Champollion* ha dimostrato il contrario e la sua opinione è convalidata da documenti irrefragabili poichè negl' ipogei di Beni-Hassan ha rinvenuto oltre a duecento tavole in cui erano espresse tutte le differenti azioni e vicende della lotta (*Lettres écrites de l' Egypte* , Lettre sixieme pag. 80).

d. Storia naturale. — Poco conosciamo di preciso sulle conoscenze degli Egiziani in storia naturale non ostante i tanti lavori fatti su' monumenti che ci sono sopravvanzati. Al pari che di quasi tutti gli altri antichi popoli delle branche di questa scienza coltivarono più la zoologia che la botanica. Le loro conoscenze su' vegetabili versavano quasi solo sulle specie alimentari o utili nelle diverse arti che professavano o nella medicina Cinque sole piante sono menzionate da *Sprengel* nella sua *Historia rei herbariae* (p. 29 a 31) come figurate su'monumenti: il papiro, il fico sicomoro, il sebesten (*cordia myxa*) delle cui drupe usavano anco cibarsene , la scilla marina impiegata nella cura di non poche malattie ed il celebre Nelumbo o *Lotus* d' Iside ed Osiride: quest' ultima pianta era tenuta per sacra e serviva anco di alimento, però delle sue favi si cibava il solo popolo e non mai i sacerdoti, dicevasi pure *liso in forma di rosa.* Ma a queste piante bisogna aggiungere oltre la vigna ed i cereali, il lino ed il dattero, la canape, il cotone. la *palma-christi* da cui traevano l' olio per l' illuminazione, e diverse conifere e terebintacee da cui traevano le resine per gl' imbalsamamenti. Avendo gli Egiziani divinizzati gli animali ebbero da portare molto lungi la lor conoscenza. Vediamo l' Egitto esser molto ricco in razze di animali domestici che in vegitabili coltivati , e molte di queste razze sono digià singolarmente allontanate da' tipi specifici da cui derivano. Nelle scene di caccia dipinte su' monumenti veggonsi cani ad orecchie cadenti simili a' nostri bracchi, levrieri ad orecchie diritte ,

diverse specie di buoi tra' quali lo zebu, cavalli a foltissima criniera, pecore a tre corna, capre ad orecchie lunghe e pendenti. Non pochi indizi pure si hanno delle conoscenze degli Egiziani sull' organizzazione e massime su' costumi delle specie selvagge degli animali, come pure su' pesci del Nilo, su' rettili, insetti e quadrupedi che in tutt' i templ sono stati i flagelli delle campagne egiziane o che abitano i suoi deserti. Infine circa alla zoologia terminiamo con *Saint-Hilaire*, dal quale abbiamo improntato quanto s' è detto sulla storia naturale, con dire che probabilmente tutto ciò che *Erodoto* ne ha scritto (riconosciuto oggi veridico) sembra che sia un pallido riflesso delle loro conoscenze in questa scienza, e col fare osservare che la zootomia ebbe da fare pochissimo progresso poichè, come s' è detto, era sacrilegio anco il semplice battere gli animali adorandosi quali numi. La metallurgia fè considerabili progressi, anzi la portarono ad un altissimo grado di perfezione, massime l'encaustica metallica: alcuni loro artificii in questa branca della storia naturale sono ignoti anco a' più bravi nostri artisti.

e. Fisica. — L'estese conoscenze degli Egiziani in chimica fan supporre che avessero anco estese conoscenze in fisica quantunque non ne abbiam documenti.

f. Chimica. — La chimica fè considerabili progressi, ma però è uopo avvertire che non tutte le sue branche progredirono egualmente. La farmaceutica che che ne dicano *Galeno* e *Bergman*, la quale era coltivata dai sacerdoti, fu molto negletta. Ma a lode loro debba dirsi che composero molto prima de'tempi d'*Ippocrate* empiastri ed unguenti con verderame e cerusa (a torto *Srengel* dice che ciò sia stato fatto sotto i Tolomei): tra questi composti annoverar pur si può quella secreta composizione detta Iside ne' di cui ingredienti entravano la trementina, la squama di rame rosso, il verderame, l'allume calcinato e l'ammoniaco. Avevano vari empiastri ne'quali esistevano il letargirio, il rame calcinato, il misy, il sory ed altre materie. Usavano infusioni, espressioni e misture. L'uso del mercurio era antichissimo appo di loro (ne attribuivano il ritrovato al loro preteso *Ermete*). Circa al famoso *nepente*, di cui *Omero* dice Elena avere appresa la cognizione da Polidamna moglie di Tone re d'Egitto, al quale si attribuiva il potere di rallegrare il cuore e scacciare la tristezza è da mettersi tra le chimere. — Dell' alchimia non ci occupiamo perchè questa non fu coltivata che dopo *Pittagora*, nè vale arrecar per documento onde provare il contrario i libri che van no sotto il nome di *Ermete*, poichè tali libri non sono fattura così antica come dimostrarono a tutta evidenza *Conring*, *Schulz*, *Paw* e *Wiegleb* (1).

(1) Coloro che ascrivono l' alchimia a' più rimoti tempi dicono che era coltivata da una classe di sacerdoti a parte massime a Menfi. *Kircher* dice che i miti egiziani come anco quelli greci contengono sotto una forma allegorica tutt'i segreti dell' alchimia, così Osiride ed Iside, come anco Giove e Giunone rappresentano il principio maschile ed il principio femminile, l' attivo ed il passivo. Osiride (materia degli alchimisti) è messo in pezzi dal suo fratello adulterino Tifone (divisione) e posto nella tomba (vasi chimici) in cui subisce l' azione di Phtha (fuoco). Bentosto Iside unisce questi pezzi e ne fa il corpo più perfetto e perciò dicesi che ad un tempo sia Iside la moglie, la sorella e la sposa d' Osiride. Dall' unione d' Osiride con Iside nacque Oro (Apollo) che da sua madre fu instrutto in tutte le pratiche della grande opera. Oro fu il maestro d' *Ermete* inventore delle arti egizie. I pomi esperidi, prosegue *Kircher*, guardati da un dragone, contengono tutt' i misteri dell' arte ermetica. Ercole suffogante il lione di Nemea esprime simbolicamente la distruzione della materia da un acido possente. Esso appoggia principalmente la sua opinione su ciò che la

— Infine la chimica propria fè progressi sorprendenti. Essa non era esercitata da una sola classe ma da più d'una e da quelli della terza casta. Fu coltivata fin da' più rimoti tempi come lo provano i monumenti di Tebe e gli Egiziani dissero che il primo a coltivarla fu Phtha, ed alcuni dicono che la città in cui si fecero le prime operazioni chimiche fu *Chemmis* (nella Tebaide) d'onde il nome di *Chemia* alla scienza e di *Chamia* all' Egitto: però sono divisi circa al tempo in cui cotesto loro Phtha incominciasse a lavorare, alcuni dicono sotto il regno d' Osiride, altri sotto quello d' Iside (dopo che vinse Tifone). Come di niuno utile poco ci brighiamo di ciò, basta il saper che l' esercizio della chimica rimonta a' più rimoti tempi. Infine tutto il pregio della chimica egiziana consiste nell'arte d'imbalsamare : quest'arte , grazie ad alcuni pregiudizii religiosi che aveano gli Egiziani (cioè pretendevano che la felicità de' morti consisteva nella freschezza de'loro cadaveri) fu portata al non *plus ultra* della perfezione. Essa era in voga nell' Egitto forse fin dai tempi di Abramo , poichè la Scrittura ci dice che Giuseppe dopo che morì suo padre lo fè imbalsamare. Salvo quel poco che ce ne dicono *Mosè* ed *Erodoto* null' altro ne sappiamo. Il primo appena ci fa conoscer che quest' operazione durava quaranta giorni (*Genesi* II, 2 e 3). Da ciò che ne dice il secondo, si vede che vi era un triplice modo d' imbalsamare, uno pei ricchi, un altro pe' meno ricchi (questo consisteva, come or ora si vedrà, nel moderno imbalsamamento per iniezione), il terzo pe' poveri: il primo costava un talento , il secondo venti mine. Appena morto qualcuno i suoi parenti portavansi dagl' imbalsamatori i quali li presentavano tre modelli di cadaveri imbalsamati , secondo il modello che si sceglieva si pattuiva il prezzo, il primo modello dicesi che avea un nome che non era lecito di profferire. Ecco la descrizione che dà *Erodoto* de' tre modi d' imbalsamare: « Gl' imbalsamatori cominciavano per » estrarre dalle narici tutto il cervello sia con un ferro curvo , sia col » farlo colare versandovi alcune dro» ghe (φαρμακα). Poi fendevano con » un' acutissima pietra d' Etiopia dal» la parte degl' ilei e ne estraevano » tutt' i visceri. Poscia nettata ben be» ne la cavità addominale , e lavata » con vino di palma (οινω φοινικηιω) e » l'asciugavano con degli aromi (θυμι» ημασι) pesti, la riempivano di mirra » purissima, di *casie* (κασιης , forse » la cannella) e d' ogni essenza, sal» vo però l' incenso, che non era pun» to usato, e cucivano la pelle per di » dietro (συρραπτουσι υπισω). Ciò fat» to, imbalsamavano il corpo in una » salamoia di natro (ταριχευουσι νιτρω, » però alcuni tra' quali *Schweighau*» *ser* e *Sprengel* leggono , ma falsa» mento , λιτρω), e lo lasciavano così » per 70 giorni, a rigore di termine, » nè più nè meno. Scorso questo tem» po lo lavavano di nuovo , lo avvi» luppavano compiutamente di tela di » bisso tagliata in bandelette, bagna» te in una specie di gomma (κομμι) » la qual appo gli Egiziani teneva luo» go di colla. Allora i parenti del de» funto prendevansi il corpo e lo chiu» devano in una cassa di legno, aven» te la figura d' un uomo e se lo col» locavano nelle loro domestiche ca» tacombe. Questa era la maniera più » sontuosa d' imbalsamare. La meno » sontuosa era la seguente. Senza a» prire il ventre e senza estrarne le » viscere , ma per l' ano , si riempi-

parola ὑλη suona ad un tempo *foresta* e *materia*. Comunque sia , noi ripetiamo che ogni buona critica fa conchiudere che l' alchimia in Egitto non fusse coltivata che pochi secoli prima di Cristo. In ultimo faremo osservare che gli alchimisti da'sacerdoti profeti improntarono l' arte di avvolgere i loro pensieri in un linguaggio mistico e simbolico.

» va , mercè d' un tubo, il cadavere
» con olio di cedro liquido (κλιστηρας
» πλησωνται του απο κεδρων αλειφατος).
» prendendosi però cura che le inie-
» zioni non se ne uscissero per le vie
» per le quali venivano introdotte. Ciò
» fatto, si lasciava il cadavere, come per
» la precedente imbalsamazione, per 70
» giorni in una salamoia di natro. Dopo
» questo tempo si faceva uscire l' in-
» dicata resina introdotta nel ventre
» la quale con essa trascinava tutte
» le viscere ammollite e disciolte per
» la sua azione, intanto le carni es-
» sendo nell' istesso tempo consuma-
» te dal natro , del cadavere altro
» non rimaneva che pelle ed ossa.
» La terza maniera, praticata pe'po-
» veri era la seguente. Si purificavano
» con droghe comune le viscere e l'in-
» terno del ventre e si faceva dissec-
» care il corpo con sale lisciviale per
» 60 giorni (lib. II, c. 80 ed 87) ».
Alcuni archeologi, dal naso adunco, per far sfoggio d' erudizione, ma male a proposito, han detto che questi processi dettati da *Erodoto* non sono stati mai eseguiti: non sappiamo dove fondano le loro opinioni, vi sarà qualche inesattezza , ma è certo che tutte le sostanze indicate sono quelle impiegate anco oggi dagl' imbalsamatori. Quasi tutto hanno profusi i più grandi elogi agli Egiziani circa l'arte dello imbalsamare ma male a proposito attribuiscono agli uomini ciò che spetta alla natura, poichè il clima e l'atmosfera dell' Egitto sono le cagioni precipue per cui i cadaveri si sono sì lungo tempo mantenuti: infatti oggi rinvengonsi numerosissime mummie d'uomini e d'animali morti da più secoli nel deserto unicamente preparate dal sole e dalle sabbie ardenti: non si creda però che con ciò noi pensassimo defraudar del tutto l'onore d' eccellenti imbalsamatori a' *Rephim* egiziani , ma siam lungi d' attribuirgli quella superiorità tanto grande sugl' imbalsamatori moderni d' Europa , attribuitagli da' loro ultra ammiratori , poichè costoro non sono coadiuvati dal clima e dall' atmosfera che loro aveanno. *Diodoro siculo* (c. 91) menziona una quarta maniera d' imbalsamare mercè la quale dice che i corpi si conservavano nell' aspetto che naturalmente avevano in vita ma non indica il processo. Dallo stesso storico sappiamo che la prima maniera d'imbalsamare costava un talento d' argento e la seconda venti mine; che ad imbalsamare vi occorrevano più persone ciascuna avente un' attribuzione particolare , tra le quali persone vi entravano anche i sacerdoti detti gerogrammati che erano incaricati di designare l' incisione che dovea farsi per aprire il cadavere : e che colui che eseguiva questa operazione, detto *parasciste* (incisore) era sommamente odiato dal popolo che lo risguardava come un feritore di trapassati sicchè appena fatta l' incisione dovea darsela alle gambe altrimenti passava pericolo d' esser lapidato. Infine circa all'arte d' imbalsamare rapportiamo che, secondo racconta *Erodoto*, le donne nobili o belle non davansi agl' imbalsamatori che per lo meno tre o quattro giorni dopo la morte giacchè si avevano avuto più esempi che i *Rephim* aveano abusato turpemente dei cadaveri di donne belle. Infine circa alla chimica è da dire che ignoravano al pari di tutti gli altri popoli antichi come ridurre i metalli in filo, attaccarli colle acque corrosive o gli acidi, e come tutt'i popoli antichi usarono prima l' oro e l' argento e poi il ferro poichè questo metallo è più duro a maneggiarsi.

e. Da tutto ciò che abbiamo esposto sulle scienze mediche egiziane possiamo conchiudere: 1. Che è più che certo che la medicina fusse ridotta a scienza dagli Egiziani da tempo immemorabile e molto prima de' Greci. 2. Che atteso questa circostanza ed il genio degli Egiziani avrebbe fatto immancabilmente tutti que' progressi , e forse molto più assai, che i loro lodatori pensano avessero fatte, ma la scaltrezza de'sacerdoti la ridusse ad un

empirismo religioso. 3. Che privi eran di notomia, nè per provare il contrario possonsi addurre in pruova l'operazione delle mummie, il passo del capo 5 del XIX libro della Storia Naturale di *Plinio*, l'opera d'anatomia che da *Manetone* si dice essere stata scritta da un antico re, ed il libro di anatomia che facea parte del *Libro sacro* il qual con tutta l'Enciclopedia Ermetica fu scritto in rimotissimo tempo, poichè tutte queste pruove han debolissime fondamenta: primieramente che il trattato d'anatomia inserito nel *Libro sacro* non sia stato fatto sul cadavere umano pruova ne siano i frammenti che ne abbiamo esposti sopra; in secondo luogo il passo di *Plinio* altro non dice se non che i *Re d Egitto* faceano sezionare i cadaveri, senza nominare chi costoro siano, perciò se i lodatori si permisero opinare che per questi *Re*, *Plinio* intendeva i *Faraoni*, i detrattori parimenti possonsi per mettere opinare che intendesse i *Tolomei;* in terzo luogo l'Anatomia di cui *Manetone* parla, ammesso anco che esso sia in questo punto fedelissimo, la quale da *Eusebio* si ascrive al primo Re Tinito Atoti (*Chronic.*) non avendosi sott'occhio non può giudicarsi se sia stata eseguita sul cadavere o fatta all'istesso modo con cui gli anatomici chinesi facean la loro, cioè eseguita su pure e semplici congetture; in ultimo l'operazione dell'imbalsamento su cui tanto conto si è fatto per addurla come pruova irrefragabile dei progressi dell'anatomia è un documento non men debole degli altri, poichè i Rephim non eran medici perciò poco si brigavan studiar la struttura interna del corpo umano, inoltre il mezzo che tenevano per estrarre il cervello pruova quanto erano rozzi; infine domandiamo a tutt'i lodatori se si era progredito nell'anatomia, lo che era impossibile pel pregiudizio che abbiamo riportato di sopra cioè che ad ogni taglio i cadaveri sentissero dolore, perchè mai non si corriggevano i madornali spropositi (che il cuore crescesse due dramme, che un nervo esistesse tra il cuore ed il dito mignolo, ec.) dell'anatomia del libro sacro che tutti eran tenuti studiare? 4. Che atteso l'imperfezione della loro notomia nulla dovea esser la loro chirurgia e fisiologia 5. Che ad essi si debbono le prime vestigia della semeiotica e diagnostica. 6. Che in materia medica e farmaceutica fecero pochissimo, e moltissimo nella mineralogia chimica applicata alle arti, e forse pur nella fisica e nella storia naturale.

Dopo che gli Egiziani passarono sotto il giogo de' Persiani (da quell'epoca s'incominciò ad alterare il loro carattere) le loro scienze e con esse la medicina decaddero moltissimo. Infatti *Erodoto* ci dice che quando Dario Istaspe per una caduta gli si slogò il piede niuno de' suoi medici, che eran ben molti ed è da supporsi che doveano essere i migliori, fu da tanto da calmargli almeno i dolori che soffriva. Pervenuti sotto i Greci insieme colle altre scienze la medicina fu esercitata da chiunque ed allora prese altro aspetto tanto più che fu permesso sezionar cadaveri, ma come allora si scriveva in greco così per que' tempi ce ne occupiamo parlando della medicina greca, come del pari nel parlar de' Latini e degli Arabi ci occuperemo di que' medici egiziani che appartengono alla letteratura latina (dal I al V secolo) ed araba (dal VI in poi).

f. Ci sono ignoti gli antichi celebri egiziani cultori delle scienze mediche, poichè appena la storia ci conserva qualche memoria di *Atot. Tsortro, Jachen, Nechepso. Petosiride, Polidamna*, la suddetta *Tefione* e le incerte *Siphora* e *Phua* (oltre i favolosi Api, Serapide, Osiride, Iside, Schemiu e Tout). *Atot*, re della prima dinastia de' Tiniti, si vuole che era versatissimo nella medicina, e da *Eusebio*, come si è detto, si fa autore di più libri sull'anatomia. — *Tsortro* o *Sesortro*, re della terza dinastia de' Menfiti, era riputato sì perito medico che spesso lo confondevano col loro *Esculapio*. — *Po-*

lidamna moglie di Thon, si mette tra' medici perchè *Omero* le attribuisce la cognizione di molti rimedii che nascevano nel suo paese, tra'quali si nota il favoloso *Nepente*.—*Nechepso* si vuole vissuto 340 anni dopo Salomone e Re di Egitto. *Ausonio* lo riguarda come il maestro de' maghi, altri hanno detto che avesse lasciati anco molti libri magici ed astrologici. *Plinio* (II, 43; VII, 49) lo loda come astronomo e *Giulio Firmico* lo loda anco come eccellente re ed ottimo medico e dice che fè raccolte d'osservazioni d'ogni malattia e d' aver ritrovato de' medicamenti divini. *Galeno* parlando del diaspro verde (*De simplic. medicament. facult.* lib. IX) rapporta che *Nechepso* avea scritto che questa pietra fortifichi lo stomaco se su di essa si faccia scolpire un dragone raggiante ed aggiunge di averne fatto ei stesso l'esperienza. Infine *Aezio* riporta un empiastro che comunemente a *Nechepso* attribuivasi.—*Petosiride*, ricordato anco da *Plinio* (loc. cit.), stimasi, dietro una lettera che sotto il suo nome era diretta a *Nechepso*, che fusse contemporaneo di costui. A tutta possa spacciava dipender la medicina dall'astrologia, perciò le sue opere furono sempre mai ricercate da coloro dediti a simili futilità, non sappiamo però perchè da *Giulio Firmico* se gli dia l' epiteto di *Grande*. Da *Giovenale* sappiamo che per le dame romane non si imprendeva nulla senza prima aver consultato le opere di questo egiziano.—*Jachen* si vuole che abbia vissuto al 3300 del mondo: altri dicono che vivea sotto il re Series che pretendono esser vissuto molto prima di quest'epoca. Dicesi che si avesse acquistato una grande rinomanza pel gran numero d' amuleti e secreti magici per curar le malattie, ma deve la più gran parte della sua celebrità all' aver arrestato una fierissima epidemia che invase l'Egitto al suo tempo. In ricompensa gli venne eretto un tempio in cui fu sepolto sotto un magnifico avello. Ne'tempi di peste e di altre pubbliche infermità usavansi fargli sacrificii ed accender cataste di legna in varii luoghi della città col fuoco preso dal suo altare. Vuolsi di aver trovato anco il mezzo di temperar l'ardore della canicola. — *Siphora* e *Phua*, levatrici, ci sono ricordate dall' Esodo (I, 15) perchè osarono resistere all'ordine di Faraone allorchè questi ordinò far morire tutt' i maschi ebrei. — Di *Tefone* oltre quel poco che se n'è detto nella Materia medica altro non se ne sa. — Infine *Javary* in una nota comunicata ad *Hoefer* nomina quattro antichi alchimisti, cioè *Isso* che dice esser della razza egiziana ed crede dell' antica scienza de' sacerdoti di *Ermete*, *Octuz*, *Panecis* ed *Hakostan* tutti tre vissuti dal 300 al 100 avanti Cristo e tutti tre comparvero nell' Accademia.

ALTRI POPOLI AFFRICANI.

Salvo gli Egiziani, de' quali abbiam discorso, si è quasi del tutto all'oscuro sullo stato della civiltà in cui pervennero nell'antichità i popoli affricani. Quindi del pari si è all'oscuro sullo stato delle loro scienze e massime di quelle mediche e naturali. I Cartaginesi essendo d' origine fenicia e conservando in buona parte le costumanze della madre patria le scienze presso di essi presero lo stesso aspetto che in Fenicia ma pervennero ad un grado meno elevato atteso che erano animati più dallo spirito mercantile che dall'amor per le scienze come siamo avvertiti da quasi tutti gli storici antichi. In agricultura produssero mercè di *Magone* un'opera ch'ebbe da essere un capolavoro poichè si sa che nella presa di Cartagine il governo romano ordinò espressamente di salvarla e la fè tradurre per suo uso. Gli Etiopi essendo predicati da tutta l'antichità per gente semplicissima, ognun sa che *Omero* li attribuisce l'onore di far dimorare e divertire gli Dei fra di essi, si può arguire che doveano aver una medicina tutta affatto naturale. Come del pari si può arguire che molta su-

perstiziosa dovea esser la medicina dei Nasamoni e de' Psilli le più estese nazioni antiche dell'interno dell'Affrica, sapendo che i primi usavano dormire sulle tombe de' loro avi in tutte le lor malattie per riceververi de' sogni (*Erodoto*, lib. IV, c. 172) e che i secondi credevano di poter togliere con scongiuri ogni malore e, particolarmente, secondo racconta *Strabone* (lib. XV), i veleni ai serpenti: e si aggiunge che in ciò eran riputatissimi e che si giunse a credere che avessero in sè stessi una forza naturale contro il veleno de' serpenti perchè sapevano estrarlo dalla ferita con sicura destrezza.

Allorchè i popoli dell'Affrica posti sul bacino del Mediterraneo (Libii, Mauri, Getuli, Garamanti, Cartaginesi, Numidi, ec.) passarono sotto la dominazione romana i vincitori fecero di tutto, massime in Cartagine, per fare obliare la lingua nazionale, e da allora s' incominciaron a coltivar le scienze (in Cartagine però erano state già coltivate da più secoli), ma siccome tutte le opere si scrissero in latino, perciò de' medici che allora fiorirono ce ne occuperemo nel parlar dello stato della medicina nel periodo romano, come nel parlar degli Arabi ci occuperemo di quelli fioriti sotto la nominazione araba.

MEDICÍNA MITICA DE' GRECI.

(tempi eroici della Grecia).

1. È indubitato che le prime popolazioni della Grecia od Ellade, come dicevasi da' nazionali, siano pelasgiche. Non imprendiamo però ad esaminare se i Pelasgi di Grecia fussero stati autoctoni od oriundi d' Italia, come vorrebbe *Mazzoldi*, ovvero dell' Asia, poichè l' infanzia di questi popoli essendo più vecchia di circa un secolo alla istessa tradizione favolosa sarebbe per noi un vero sprecar di tempo lo andar brancolando per mezzo alle ipotesi ed alle conghietture. Le favole dominano nella storia della Grecia fino all' incendio di Troja (tredici secoli circa avanti Cristo). Fino a' tempi di *Mosè* però è più che certo che tutta la Grecia era in uno stato compiuto di barbarie, vale a dire che non si civilizzò che dopo gl' Indiani, i Chinesi, gli Etruschi, gli Egizi, i Fenici, i Caldei, e gli Ebrei. La Grecia fu sempremai divisa in moltissimi Stati indipendenti gli uni dagli altri.

La civiltà in Grecia non entrò che quando vi ci vennero a stabilirsi gli Orientali. La più antica colonia che vi venne fu quella portata da Inaco, che fu costretto per discordie politiche abbandonare il Nilo: costui vi pervenne al 1856 avanti Cristo ed esso fu che gittò le fondamenta d' Argo. Dopo questa colonia le più importanti che ci vennero furono quella condotta da Cecrope, pure egiziana, la quale andò a stabilirsi nell' Attica e fondò Atene, e quella condotta da Cadmo, la quale venne da Tiro e si stabilì nella Beozia ove fabbricò la cittadella di Tebe che poscia Cadmea si disse. Si vuole che la colonia di Cecrope provenisse da Sais e quella d' Inaco da Menfi. Infine son pure da notarsi tra le colonie venute in Grecia, quella de' Cureti, la quale vi fu portata da Deucalione. La Grecia a questi nuovi venuti dovè la sua civiltà, poichè gl' indigeni, salvo pochissime tribù, costretti a sottomettersi o agli uni o agli altri de' coloni chi presto e chi tardi tutti ebbero da abbracciare gli usi ed i costumi loro.

Quelli ch' ebbero più parte alla civiltà greca furono i Cabiri ed i Cureti, i più antichi sacerdoti greci dopo gl' incerti Telchini. I Cureti o Coribanti erano un popolo sacerdotale, che secondo alcuni scese dal Caucaso, secondo altri da Battro e secondo altri dalla Colchide. Coll' introdurre la musica ed i giuochi mansuefecero la ferocia degl' indigeni. Vestivano abiti donneschi e si spacciavano per figli

degli Dei e del Sole. Solennizzavano con inni, con balli e con entusiasmo selvaggio i misteri di Rea madre di tutti gli Dei (d' onde l' origine delle Orgie). Da essi discesero i Dattili di Creta. I Cabiri erano Fenici e da non pochi si sostiene che Cadmo li avesse introdotti in Grecia.

Scienze, lettere ed arti. — Le scienze e le arti furon importate dall' Oriente, e massime dall'Egitto, o mercè delle colonie o de'viaggiatori greci come lo attestano *Erodoto* (*Euterpe* passim), *Aristotele* (*De coelo*, lib. II, c. 12), *Diodoro siculo* (*Bibl. Hist.* lib. I), *Strabone* (*Geogr.* lib. XVII), *Plutarco* (*de Isid. et Osir.*), senza tener conto delle testimonianze di *Eusebio*, *Lattanzio*, *Ammiano Marcellino*, *Clemente* alessandrino, *Giamblico*, *Taziano*, ec. Voler pretendere di precisare lo sviluppo delle scienze in Grecia fino alla distruzione di Troia è più che assurdo: basti il sapere che tutto era nell' infanzia. Non poteva essere altrimenti, poichè le colonie straniere che da ogni parte calavano in Grecia e la guerra, conseguenza necessaria del loro stabilimento, i continui cangiamenti che ciascun Stato facea di limite e di governo, poco tempo dovea lasciare ai Greci per darsi alle scienze. Dopo la distruzione di Troia svegliatisi, per l' amor del guadagno non solo ma anco per quello più nobile d' istruirsi (Licurgo e Solone ne fanno ampia fede), ne' Greci i desii pe' viaggi non è a dire questo quanto giovasse alle scienze. La poesia, formando parte del culto fu coltivata, massime la didascalica e la didattica, fin da' più rimoti tempi, infatti *Fabbricio*, conta 70 poeti anteriori ad *Omero* la più gran parte de' quali trattarono di cosmogonia e di teogonia e de' fatti di Troia. I soli letterati di que' tempi erano i vati od indovini (μαντεις) i quali la faceano nell' istesso tempo da istorici, poeti, medici e giudici: la maggior parte de' conduttori di colonie erano vati. Quasi tutti i vati costumavano comunicar la lor dottrina alle loro rispettive famiglie, le quali la mantennero in retaggio in un col nome. D' onde la denominazione di esse perchè ogni individuo co' suoi talenti e colle sue cognizioni prendea parte nella fama de' suoi antenati. *Melampo* in Argo, *Orfeo* in Tracia, *Tiresia* in Tebe, *Bucide* in Atene, era il nome collettivo delle famiglie de' vati che aveau gettati i primi semi della coltura in queste regioni greche. Le arti liberali contarono un piccolissimo numero di cultori: ma non è da trasandarsi che verso gli ultimi tempi di questo periodo furono inventati i diversi ordini d' architettura.

La teogonia fu improntata agli Orientali, massime a' Fenici ed agli Egiziani. A' Sidonii fu improntato Giove, agli Egiziani Nettuno, Plutone, Giunone; ec.: l'analogia più perfetta esiste tra Ammone o Cnouphis e Giove Ammone, tra Bouto e Latona, tra Neith e Minerva, tra Oro ed Apollo tra Chons ed Ercole, ec. Ma per nazionale vanità a tutti gli Dei stranieri fu dato un' origine greca. Il numero ternario celebre fra gl'Indiani fu pur da' Greci conosciuto. I sacerdoti greci mostraronsi i più ingegnosi uomini dell' antichità nel particolarizzare il culto nazionale, adattarlo agli usi, al clima de' luoghi e nel presentare i loro Dei come più perfetti di quelli delle altre nazioni: infatti le loro favole si risentirono del loro spirito. Oltre degli Dei superiori ammisero una gerarchia di Dei inferiori o semidei tra' quali ciassarono tutti coloro che stimarono loro progenitori, tutt' i capi delle colonie che vennero in Grecia, tutti coloro che uccisero animali infestissimi, insomma tutti coloro da' quali ricevettero grandi benefizii, i quali massime que' dei due primi ordini, si faceano discendere dagli Dei superiori o per parte della madre o del padre: la ragione è chiara, costoro distinguendosi dal comune degli uomini per valor personale,

per prudenza e per cognizioni straordinarie, vennero a procacciarsi appo la moltitudine il concetto di esseri intermedii tra essa e la divinità. Secondo *Esiodo* pensavano che il caosse fosse stato prima di tutto, e la terra dopo il caosse, e che dopo la formazione della terra il tartaro fosse nelle sue viscere collocato; che allora nascesse l'Amore, il più antico ed il più bello degli Dei o immortali; che il caosse avesse generato l'Erebo e la Notte, che la Notte avesse generato l'Aria e la Luce; che la Terra avesse generato il Cielo, il Mare, e le Montagne; che il Cielo e la Terra si fossero uniti ed avesser prodotti prima molti figli e figlie, poi Saturno ed i Ciclopi, poi Cotte, Briareo e Gige; che dal bel principio i figli della Terra e del Cielo si eran disgustati col Cielo e si andarono a celare nelle viscere della Terra; che la Terra aizzò i figli suoi contro il proprio sposo, e che Saturno giunse a recidere i testicoli al Cielo; che il sangue della ferita ricaduto sulla terra vi produsse i giganti, le ninfe e le furie; che dai testicoli gettati in mare era nata Venere, intorno alla quale radunaronsi tutti gli amori; che il Cielo predisse a' suoi figliuoli che sarebbe vendicato; che la Notte generò il Destino, Momo, Nemesi, le Esperidi, la Frode, la Discordia, l'Odio, l'Amicizia, il sonno, i Sogni, il Dolore, e la Morte; che la Contesa generò le Fatiche, l'Oblio, la Memoria, le Guerre, le Uccisioni, le Menzogne e lo Spergiuro; che il Mare generò prima Nereo e dopo moltissimi figli e figlie da'quali provennero tutte le razze divine, che l'Oceano unitosi a Teti produsse mille figli; che Rea generò il Sole, la Luna e l'Aurora; che lo Stige, figlio dell'Ocano generò Nice, lo Zelo, la Forza e la Violenza, le quali vennero assise a fianco di Giove; che Febo e Caco generarono Latona, Asteria, Ecate, la quale ultima fu da Giove onorata sopra tutte le immortali; che Saturno generò con Rea Vesta, Cerere, Plutone, Nettuno e Giove padre degli Dei e degli uomini; che Saturno il quale sapeva che uno de' suoi figli un giorno lo distruggerebbe li mangiava a misura che nascevano; che Rea consigliata dal Cielo e dalla Terra nascose Giove, il più piccolo dei suoi figli in un antro di Creta, ec. ec. Con tutta ragione *Sprengel* crede che le favole inventate in que' rimoti tempi non contengono che un senso letterale poichè non è presumibile che allora vi fossero molta dottrina. I filosofi posteriori investigando, come saviamente osserva il sullodato storico, le cagioni degli effetti e volendo istruire il popolo senza però vilipendere i suoi pregiudizii cercarono al miglior modo possibile conciliare le scoverte loro colle favole popolari, d'onde la ragione delle sensibilissime differenze che spesso si osservano tra le favole de' tempi di Pericle e quelle anteriori all' VIII secolo. E la ragione precipua per cui la mitologia, quantunque assai moderna, offre altrettanto d'incertezza che quella de' popoli molto più antichi, si è la seguente, data da *Renouard*. I fondatori delle novelle colonie fecero guerra atroce agl' infelici indigeni che ad essi eran restii: i primi uomini che segnalaronsi per le vittorie riportate su' capi delle tribù indigene ribelli o de' mostri selvaggi furon considerati come eroi e benefattori dell'umanità. La riconoscenza unì le loro gesta a quelle degli Dii. Ma a poco a poco la memoria di questi avvenimenti s'indeboli, non essendo consegnata ad alcuna narrazione. Si confusero le avventure degli eroi nazionali con quelle degli Dei importati dallo straniero; si alterarono i nomi e le date, e la vanità nazionale diè un'origine greca agli uni ed agli altri trasportando il teatro di tutti gli avvenimenti celebri sul territorio greco. Le prime cronache venute molto tempo dopo non cercarono rimontare fino alla sorgente delle tradizioni onde scernere le une dalle altre: ma esse non furono che l'eco della credenza popolare.

Delle divinità mediche. — Ora conviene dire qualche cosa della divinità che aveau correlazione colla medicina, le quali possonsi ridurre alle seguenti: Latona, Apollo, Bacco, Mercurio, Minerva o Pallade, Cibele, Giunone, Diana od Artemide od Amarisia, Peone, Arpocrate ed Ilisia. Inoltre le divinità egizie, tali quali adoravansi in Egitto non erano obliate da' Greci. Infatti *Pausania* contò quindici tempii dedicati ad Osiride, Iside e Serapide. Infine anco i principali eroi che furono poi deificati erano invocati da' malati. Brevemente discorreremo di tutti occupandoci di loro soltanto per ciò che appartiene alla medicina. Degli eroi (come *Ercole*, *Esculapio*, *Anfiarao*, ec.) parleremo tra'medici, quantunque sian molto favolosi. Di Iside, Osiride e Serapide se n' è discorso nel parlar della medicina egiziana.

Latona fu adorata qual divinità medica poichè da *Omero* si fa medicare insieme con Diana le ferite di Enea.

Apollo era riguardato come la divinità tutelare de' vati non solo ma anco de' medici. A coloro che volessero provare il contrario un'ampia mentita dà la formola del giuramento che davano i medici pagani conservataci nelle opere d'*Ippocrate*, in cui si legge: *Apollinem medicum, et Aesculapium, Hygeamque ac Panaceam juro, Deosque omnes, itemque Deas testes facio, me hoc jus jurandum, et hanc contestationem conscriptam pro viribus, et judicio meo integre servaturum esse*, ec. ec. Non pochi hanno fatto di Apollo, Peone ed Esculapio un sol personaggio, *Renouard* l' ha distinto da Esculapio facendolo suo padre ma l' ha identificato con *Peone*: ma tutt' i poeti antichi li distinsero, solo però negl' inni orfeici è detto παιων. Da *Euripide* si vuole che Apollo fu che insegnasse agli Asclepiadi la cognizione e l' applicazione de' rimedii (*Alceste*, v. 967). Stimiamo più che superfluo brigarci dell' etimologia degl' infiniti sopranomi che l' antichità gli diede (Lossiade, Iatromante, Alessiacaco, Epicouro, Loxo, Olia, Carnico, Ecobulo) tanto più che non ve n' è un solo che non abbia meno di dieci interpetrazioni tutte opposte tra di loro: chi brami conoscerle legga *Eloy*, *Le Clerc* e *Sprengel*. Allorchè si volle deificare *Esculapio* altro padre non gli si seppe rinvenire che Apollo.

Ilizia era una delle più antiche divinità mediche della Grecia, poichè adoravasi fin da' Pelasgi da'quali si diceva Eleuto, ed *Esiodo* aggiunge ch'era sorella di Marte e di Ebe. Si vuole che *Oleno* avesse arrecato questo culto dagl' Iperborei dell' Eusino. Si faceva presiedere a' parti e si voleva che dietro la promessa d' una preziosa collana avesse assistito a Latona nel partorire. Riguardavasi pure come aiutante delle Parche, anzi *Oleno* la confuse con una di queste tre dee. Dallo stesso *Oleno* si spacciò per la madre di Ero (*Amore*) e perciò come osservò *Sprengel* gode lo stesso significato della Rea dei Cureti. I suoi genitori erano Giove ed Era (Giunone). Gli Orfeici la confusero con Artemeide e perciò rappresentavasi con una face nelle mani come colei, secondo notò il sullodato *Sprengel*, che alla luce del giorno reca la prole. *Boettiger* dall'osservare che in *Omero* sovente parlasi di *Ilizie* congettura che vi sieno state due Ilizie una propizia l' altra avversa: quella avversa venne figurata come maga venefica. A Delo adoravasi particolarmente. Presso i Clitori il suo tempio era accanto a quello di Esculapio: ad Amnisso (in Creta) le era consecrata una caverna fin dai tempi di *Omero*.

Peone quantunque tenevasi pel medico degli Dei non era tanto rispettato. Ordinariamente arrestava il sangue delle ferite coll' applicarvi cataplasmi calmanti fatti col sugo di caprifico (ὀπος). Gli Egizi vantavansi suoi discendenti.

Minerva nella sua qualità di Dea dell' intelligenza, ebbe in divisione tutto ciò che addomanda l' applicazione dello spirito, d' onde la ragione per

cui da non pochi, seguendo *Proclo*, le è stata attribuita l'invenzione della medicina. Però non fu adorata qual Dea della medicina che verso i tempi di Pericle. La ragione si fu secondo rilevasi da *Plinio* e *Plutarco* perchè si pretese aver guarito l'architetto Mnesicle (schiavo di Pericle) caduto dai tetto del tempio della cittadella, prescrivendogli per mezzo del suo oracolo (da altri si pretese aver andato in sogno a Pericle) la matricaria (*matricaria* o *parthenium*), la quale si vuole che fu da essa scoverta per sollievo delle donzelle. Ebbe anco i cognomi di Sotera, cioè colei che salva e di Igea (in Atene *Athena Hygia* dicevasi) d'onde la cagione per cui alcuni la confusero con la pretesa parente d'*Esculapio* di questo nome: ma *Pausania* è positivo a questo riguardo, distinguendo il tempio d'Igea da quello di Pallade Igea. Si vuole che il nome d'Igea l'avesse allorchè guarì Mnesicle.

Mercurio fu debitore de' suoi templi alle funzioni che riempiva presso gli Dei: si sa che l'invenzione della cetra gli valse il dono della profezia e del caduceo per parte di Apollo. Investito di questi doni preziosi e della potestà di produrre i sogni, trovò Mercurio necessariamente posto tra le divinità mediche in una epoca in cui la medicina si riassumeva ne' sogni: di più come ambasciadore degli Dei, fu pure invocato, acciò efficacemente intercedesse presso i Numi per coloro che ne reclamavano l'assistenza.

Il culto di Cerere ebbe una origine tutta egiziana e si confondeva con quello d'Iside. *Pausania* dice che a Patrasso eravi un tempio di questa Dea, non lungi dal quale trovavasi una fontana che al di sopra aveva uno specchio di cui una sola estremità toccava l'acqua. Dopo aver fatto le preghiere a Cerere e fatte le offerte di profumi si ritirava lo specchio che, secondo l'esito che dovea avere la malattia per la quale si consultava, rappresentava il malato vivo o morto. Lo stesso storico aggiunge che quest'oracolo era *infallibile* (lib. VII, c. 21).

Bacco dovè alla sua eterna sanità ed al suo gusto di ben vivere il titolo di divinità medica. *Pausania* (lib. X, c. 33.) dice che ad Ofitea (nella Focide) trovavasi un sotterraneo in cui celebravansi delle orgie in onor di questo Nume.

Artemide od Amarisia, detta altrimenti Diana, tenevasi come, si sa, per la sorella di Apollo. Nei tempi più rimoti adoravasi solo qual Dea della caccia: in appresso fu adorata anco come Dea della medicina, massime in Amarinto (d'onde il suo soprannome di Amarisia). Dicesi che prendevasi cura particolarmente degli Dei feriti e ad uccider le donne (come a suo fratello si attribuiva la cura di uccider gli uomini). Ebbe moltissimi soprannomi cioè di *nutrice* perchè si voleva che avesse ritrovato l'educazione fisica de'bambini; di *salvatrice* col qual nome veneravasi a Pellene nell'Acaia; di *allevatrice* col qual nome veneravasi a Coroneja; infine si disse *Diana Artemisia* poichè, da quel che ne dice *Apuleio* essa scovrì l'erba artemisia e mostronne l'uso a *Chirone* (*De virib. herb.* c. 13): tutti sanno che come Dea della Luna dicevasi Selene. In Atene, ove designavasi, come pure in Atmone, col nome di Amarisia, si adorava come discioglitrice della fascia verginale. Il nome di Artemide vuolsi esserle stato posto perchè si credeva aver la facoltà di dar salute e robustezza. Era tenuta (massime dagli Alessandrini), qual Dea de' parti. Infine da non pochi le si attribuì pur l'invenzione della magia. Alcuni la confusero con Persefone od Ecate ed altri con Giunone Lucina. Il culto di Diana si spiega facilmente per gli attributi che gli si davano nel Cielo: essa era la Dea della luna; la corrispondenza esistente tra le rivoluzioni di quest'astro ed il ritorno de' mestrui presso le donne, naturalmente i' ebbero da far assegnare da que' superstiziosi popoli una grandissima possanza sulle

malattie del sesso, all' infuori dell'influenza che l'astrologia riconosceva da tutt' i corpi celesti.

Giunone, si teneva tra le divinità mediche perchè si credeva presiedere a' parti: i Romani allora la dicevano *Lucina* o *Natalis*. A torto però da alcuni (tra' quali *Renouard*) si confuse con Ilizia.

Cibele si classò tra le divinità mediche perchè credevasi aver insegnato de' rimedii per la infermità de' fanciulli.

Arpocrate fu improntato agli Egiziani, i quali adorandolo come un fanciullino tutto velato e seduto su d'una foglia di loto lo tenevano pel simbolo del solstizio invernale. I Greci al par di tutti gli altri Dei improntati allo straniero nel riceverlo appena la figura si contentarono lasciare intatta, del resto tutto cambiarono. Primieramente gli diedero anco i nomi di Telesforo, Evemerio ed Evachesio. In secondo laddove in Egitto lo si faceva figlio d' Osiride essi lo fecero nascere da Crono e lo confusero con Osiride. Lo riputarono compagno d' Esculapio e d' Igea e volevano ch' esso additasse agli Egizii il sacro silenzio ne' misteri del loro culto: d' onde la ragione per cui venne pur figurato con un dito alla bocca come chi volesse indicar silenzio e fu cognominato *Sigalione* che val quanto dire *taciturno*, al qual nome doveano giurare i medici di osservare il loro silenzio. *Montfaucon* vuole che gl' infermi che guarivano sacrificassero a Telosforo specialmente perchè cessata la lor malattia spuntava un nuovo sole di guarigione (*Antiq. expliq*, t. II, p. II, tav. 128, 129).

Tutta la filosofia di que' tempi, confuso miscuglio di verità e di menzogna, di rispettabili tradizioni e di ridenti finzioni, per intero è racchiusa ne'poemi d'*Omero*. Questo patriarca della letteratura profana onde mettere gli Dei a portata del popolo attribuì loro a suo grado i difetti, le passioni ed i vizii degli uomini, persuaso che tutta quella concatenazione di divinità non era poi fatta che per occupare e distrarre la moltitudine, incapace di elevarsi fino alla meditazione d' idee più estese. Seguendo questo sistema che alletta i sensi e che respira i piaceri preconizzando la virtù, è l'amore istesso, la cui presenza dovunque ristabilisce l' armonia, l' amore è l' origine degli uomini e degli Dei: gli Dei distribuiscono agli uomini la vita, la sanità, le ricchezze, la sapienza, il valore; essi han sensi come gli uomini, e devono avere le stesse passioni; la bellezza fa sul cuor loro la stessa impressione che fa su quello dei mortali; vengono a cercar sulla terra i piaceri divenuti più vivi per l' oblio della grandezza e per l' ombra del mistero: i Greci, con questo bizzarro assortimento d' idee, non avevano voluto degradare la divinità; avvezzi a giudicar giusta a sè medesimi tutti gli esseri viventi, prestavano le loro debolezze agli Dei, e i loro sentimenti agli animali senza pretendere d' avvilire i primi o estollere i secondi. Volevano che gli Dei si avessero diviso l' impero delle anime e dirigessero le inclinazioni: gli uni presiedono alla guerra e alle arti, inspirano l' amore della sapienza, careggiano la giustizia, proteggono la virtù; trentamila divinità vegliano a' pensieri, alle azioni; il cielo punisce e premia; le furie si cacciano in cuore a' colpevoli. L' anima spirituale, ch' è quanto dire la mente (l' intelletto) è avviluppata da un'anima sensitiva che altro non è che materia luminosa e sottile, immagine del corpo sul quale è formata, e di cui sempre conserva la somiglianza e le dimensioni; queste due anime unite le separa la morte; la spirituale sale al cielo, l' altra cala all' inferno ove giudicata da Minosse e Plutone va nei campi elisi o nel tartaro: gli elisi offrono un clima delizioso e una profonda tranquillità che non impedisce alle anime virtuose di sospirare la luce del giorno e di desiderare le loro passioni e i loro piaceri; il tartaro è

il soggiorno del pianto e della disperazione. Adunque, concludendo, ammettevasi allora l'esistenza degli Dei, l'immortalità dell'anima, ricompense e pene nell'altra vita: questo sistema ne' misteri e nelle feste presentava alla politica validi mezzi per governare a suo grado i popoli, gli oracoli, l'arto degli auguri e degli indovini; lasciava libero campo alle finzioni, al maraviglioso, sicchè insensibilmente diveniva un sistema di poesia. *Omero* co' suoi aurei versi non fè che fissare e far credere alla verità di questo sistema.

I letterati de' Pelasghi vuolsi che fussero i Telchini: chi vuole costoro sidonii, chi discendenti degli Atlantidi, altri dicono ch'erano gli stessi che i sacerdoti sciti, altri infine da essi fan discendere i Cureti. Dicesi che eran chiamati figli del Mare e del Sole o di Minerva, o perchè, credesi che frequentavano il mare, o perchè (secondo coloro che li vogliono discendenti degli Atlantidi e li identificano col sacerdoti Sciti) uscendo dalla Scizia e dell'Atlantide vennero ad abitare la Grecia e sue isole. Tenevansi per maghi che incantavano coi loro semplici sguardi; facevano piovere, nevigare, tempestare a lor piacere; e faceano pullulare ogni fatta di flagelli (peste, fame, ec.) col semplice a sparger la terra con un pò d'acqua stigia. Non pochi han sospettato che i Telchini fussero uomini maligni che abitavano l'isola di Rodi, viveano commettendo ogni scelleratezza e che fussero distrutti da un'inondazione. È certo che furono deificati e che non pochi Greci da essi ripetevano la nautica, attribuendoli l'onore d'aver educato Nettuno; i Cureti o Coribanti da essi si facean discendere.

II. È impossibile tracciare un perfetto quadro della medicina primitiva de'Greci, atteso le fitte tenebre che cuoprono que'tempi, tenebre che sono al di sopra delle forze del più robusto ingegno a dissiparsi. È certo però che fu importata dall'Egitto: ma è più che impossibile stabilire se gli Asclepiadi siano egiziani, se Esculapio sia egiziano come sosteneva *Cirillo* (*Contra Julian.* lib. VIII, c. 46) e come ha preteso dimostrare *Marsham* (*Canon. Aegypt.*); e se infine *Melampo* lo più antico medico che vanti la Grecia sia pure egiziano. È anco indubitato che in que' tempi la medicina fusse tutta naturale e domestica, fino a che insensibilmente si ridusse nel recinto de' tempii. Infatti in *Omero* non v'è eroe che non sia anco medico e chirurgo: le prigioniere stesse fanno da domestiche e medichesse a' loro padroni. Perciò in que' tempi la medicina era presso a poco analoga a quella delle altre nazioni che allora hanno abbandonato lo stato selvaggio. I rimedii più naturali velavansi con un'apparenza magica e misteriosa, acciò il popolo, che tende sempre al maraviglioso, ogni qualvolta vedeva le cure coronate da esiti felici attribuiva questi non già a' rimedii ma alle formole magiche, a'canti, alle purificazioni e massime alla potenza sovrumana che i vati, i quali erano gli unici medici che allora possedeva la Grecia, spacciavano aver avuto dagli Dei. Il popolo era tanto più immerso in questo grossolano pregiudizio inquanto che i vati con somma cura facevan credere che per curar le malattie altri mezzi non v'eran che di placar le divinità, che essi aveano introdotte onde dirozzare il popolo, e ciò nello scopo d' impedir sempre che l'occhio volgare penetrasse ne' recessi dell' arte e seguitasse a crederli esseri diversi dal comune degli uomini, d'onde la ragione perchè essi erano nello stesso tempo poeti, legislatori capitani e, dopo la morte, venivano deificati. Si era dedito oltremodo a' vaticini, tra' quali quello dei serpenti fu forse il più rinomato. Ciò avvenne forse perchè osservarono che questi animali risentono anticipatamente le mutazioni dell'aria e le malattie epidemiche ed appunto per questo li onoravano (massime gli Argivi) come maestri naturali del vaticinio e non

li uccidevano giammai. È certo d'altronde che al pari di quasi tutti i popoli antichi venerarono questi animali pel simbolo dello stratagemma, del vaticinio ed altre cose simili e l'impiegarono come mezzi ausiliarii di queste superstizioni. Secondo *Platone* allora non conoscendosi catarri, reumi (*reumata*) flatulenze (*fussat*) non v'ebbe dietetica o ginnastica, e tentà provare quest'asserzione con un frammento perduto di poesia enciclica in cui rammentavasi che i figli di *Esculapio* offerivano al ferito *Euripilo* un bicchiere di vino con entro farina e cacio (*Polit.*). *Plutarco* attesta che questa fu la principale occupazione dell'antica medicina greca (*Sympos.* lib. II, *quaest.* 1). Che che ne dica *Atenodoro* circa all'idrofobia cioè che fusse ignota avanti Pompeo, non ebbe da essere ignota a' Greci di questo tempo, giacchè *Euripide* ci dice che Ateone discepolo di *Chirone* morì di questo flagello. Il salasso neppure li fu ignoto, giacchè, come in appresso si dice, *Podalirio* con questo mezzo guarì Sirna caduta dall'alto d'un tetto ed a torto *Lionardo da Capoa* pretende che il silenzio serbato da *Omero* intorno alla flebotomia sia un forte argomento che non fosse ella conosciuta a'suoi tempi, giacchè come osserva *Le Clerc Omero* non era in obbligo alcuno parlarne, e se si fermò molto sul *Moly* e sul *Nepente*, cosa su cui *Lionardo da Capoa* molto si appoggia, lo fu perchè questi essendo rimedii affatto poetici naturalmente ei si fermò molto. Ed ammesso pure che il salasso di Sirna sia una favola, come non pochi pretendono, è certo che *Ippocrate* vissuto intorno a cinque secoli avanti Cristo ne parla come di cosa antichissima. L'uso de'purganti del pari non era ignoto; giacchè *Erodoto* ci parla dell'uso del *sormaia*, che si crede o una maniera di rafano o un erba analoga all'oppio o una specie di composizione analoga alla birra, come un uso antichissimo trai Greci. In generale i medici greci di allora ragionavano pochissimo su' fenomeni morbosi e sugli effetti de' medicamenti e si contentavano di osservare quali erano i rimedii che guarivano certe malattie e d'impiegare in seguito i mezzi riusciti ne'casi simili. *Celso, Galeno* e tutti gli storiografi antichi della medicina confermano questa opinione, dicendo che dopo *Esculapio*, malgrado i costui travagli, allora altra regola non v'era che l'empirismo. *Plinio* aggiunse che da *Esculapio* ad *Ippocrate* le più profonde tenebre si splegarono sulla medicina (*Hist. nat.* lib. XXIX, c. 2), ma questo è troppo esagerato. Il *Le Clerc* è portato a credere che i medicamenti minerali furono i primi che da'Greci venissero amministrati nell'interno (e ciò fin dal XIV secolo av. Cr.) da quel che si dice dell'argonauta Ificlo che fu guarito col prendere per dieci giorni nel vino la ruggine di ferro. Il *Matthey* sostiene che dal racconto della nascita di *Esculapio* estratto dal ventre della madre mentre era sul rogo non che da quello della nascita di Bacco ebbero forse, dietti pe' primi, il pensiero d'estrarre il feto ancora vivo nel caso che la madre fusse morta od impossibilitata a vivere. Le acque termali furono adoprate fin da'tempi di Priamo se ciò che dice *Filostrato* nelle sue *Eroiche* sia vero, cioè che a' feriti avanti Troja che ricorsero all'oracolo n'ebbero per risposta di portarsi alle acque calde minerali poste a 40 stadj da Smirne (cioè nel luogo che poi si disse *Bagni d'Agamennone*). L'epoca in cui può fissarsi esser divenuta definitivamente sacerdotale la medicina greca è, come tutto porta a credere, il X secolo. Allora, tra' molti oracoli che insensibilmente eransi introdotti, indipendentemente da quelli annessi a' tempii di *Esculapio*, si distinsero quelli così detti Caronio e Trofonio.

III. *Dei cultori delle scienze mediche.* — Brevemente ora passeremo in rassegna i più celebri cultori delle scienze mediche fioriti in que' tempi rimotissimi.

a. *Medici eroici.* — Tutt'i medici eroici di cui le tradizioni ci han conservato memoria sono i seguenti.

Melampo, suoi figli e suoi discendenti. — *Melampo* è il più vecchio medico greco che si affaccia alla storia. Si faceva figlio d'Amitaone e d'Aglaia, detta pure Idomene o Rodope, figlia d' Abo. Alcuni lo vogliono d' Argo ove si rese rinomatissimo, altri lo tengono per nativo d' Egitto: coloro che lo vogliono argivo lo fanno nascere da Aglaia e da Amitaone figlio di Tiro, figlio di Salmone re d' Elide. Si fa coetaneo di Cadmo. Esso introdusse i culti egizii di Dionisio e di Demetre in Grecia. Si rese pur celebre come vate e come conoscitore del linguaggio degli uccelli (cosa che si pretendeva allora conoscere da tutt' i vati) e volevasi che apprese tal' arte dai serpenti o dragoni, come dice *Plinio* (lib. X, c. 49) che gli lambirono le orecchie. Esso più che ogni altro medico greco di quei tempi primitivi si distinse nell' adoprare i rimedii più naturali velati coll' apparenza de' più grandi misteri. Una delle sue cure più rinomate fu quella delle tre nubili figlie di Preto re d'Argo Lisippa, Ifinoe ed Ifianira od Ifianissa le quali divenute pazze e credendosi divenute vacche si diedero a fuggire pe' boschi e muggire come questi animali: *Apollodoro* dice che tutte le altre argive che le videro furono affette dello stesso malore e s' unirono ad esse. La favola dice che divennero pazze perchè disprezzarono il simulacro di Giunone, ma come osserva *Sprengel*, quest' affezione forse derivò dalla lebbra di cui erano già infette secondo ne avverte *Esiodo*, e si sa, come pur nota lo stesso storico tedesco, che in tal flagello la voce spessissimo si altera, e si sviluppa la mania o delirio. *Melampo* guarì queste infelici con un metodo affatto singolare ma giudiziosissimo come già osservò *Eloy* Da prima, avendo osservato che le sue capre col cibarsi dell' elleboro bianco (*veratrum album*) si purgavano, le fè prendere del latte in cui era infusa questa pianta (altri dicono che le fè prendere il latte delle capre alle quali avea fatto mangiare dell' elleboro); poi le fè dar la caccia da un monte in cui eran pervenute fino a Sicione, cioè per circa venti miglia, da certi giovini atleti; in ultimo le fè bagnare in una fontana d' acqua calda, detta Cletorea o Clitoreo od Anigro, posta nell' Arcadia (e nella quale in seguito usavano bagnarsi i lebbrosi e credevasi che chi ci bevesse perdeva il gusto al vino): la prima, Ifinoe, guarì subito, le due minori acquistarono la salute dietro certe misteriose purificazioni ed espiazioni ch' esso ordinò alla Dea Artemide. Ora, come osservò il sopralodato *Sprengel*, la caccia ordinata da *Melampo* alle figlie del re, promovendo in esse la traspirazione e lo sviluppo d' un esantema critico subito le guarì, ciò che fu ascritto alle espiazioni ed altri mezzi mistici di cui allora fè uso. *Le Clerc* vede in questa cura il più vecchio esempio che la storia menzioni di purghe. *Diodoro siculo* assicura che l' elleboro fu detto *Melampodio* perchè *Melampo* in questa cura lo pose la prima volta in uso. Ritornando a questo vate medico, dicesi che Preto vedendo tutte le figlie guarite in ricompensa ce ne diede una, Ifianissa, in moglie e gli cesse la terza parte de' suoi Stati, ma *Melampo* non volle accettar nulla se prima ugual ricompensa non fusse data al suo fratello Bias o Biante. Dicesi che non appena fu re subito eresse due tempii ad Artemide in uno de' quali fu adorata col nome di Emeresia, nell' altro con quello di Coria. Vuolsi che avesse da una tale Idomena due figli, Antifate e Manzio o Manto, ed una figlia, Pronoe; altri gli attribuiscono un terzo figlio, *Tiodama*, del quale si parlerà in appresso: *Sprengel* crede i nomi di tutti e tre i figli di *Melampo* ed Idomene allegorici del pari che quello della loro madre. Ebbe una numerosa discendenza che tutti ebber fama di vati: *Omero* ne ricorda uno nell' *Odissea*. Al

certo la cura dell impotenza dell'argonauta Ificlo, eseguita col far prendere a costui per dieci giorni nel vino limatura di ferro, ad uno de' suoi discendenti si appartiene poichè Ificlo per lo meno nacque un secolo e mezzo dopo che fiorì *Melampo*. Si vuole da *Apollodoro* ch' ei spacciava che da uno sparviere avea appreso che uno de' mezzi per far svanire le malattie si era quello di occultare una spada vecchia entro un albero. Dicesi che scrivesse un migliaio di versi sul dolore di Cerere per aver perduta sua figlia. Gli si attribuiscono pure, ma a torto, due operette, piene di sottigliezze e puerilità tradotte in latino co' titoli *Ex palpitationibus Divinatio* e *Divinatio ex noevis corporis*: la prima, impressa in greco nel 1545 in Roma con *Eliano* è compresa in nove pagine e mezza; la seconda, impressa in latino a Venezia nel 1552 con altre opere e nel 1658 in Parigi in greco e latino del pari con altre opere, è compresa in quarantacinque linee. Queste operette appartengono ad un *Melampo* vissuto sotto i Tolomei. Dopo la sua morte *Melampo* ebbe onori divini e ad Egistene gli fu eretto un tempio. Al pari degli altri re di que' tempi, era anco pastore. Secondo i calcoli di *Goulin* sarebbe nato al 1424 av. Cr. In ultimo faremo notare che *Servio* ci dice (lib. III) che era cognominato anco *Catarto* ciò che non poco ha servito di appoggio a chi vuole che pel primo avesse usato purghe poichè un tal nome suona *chi purga* o *purifica*.

Tiodama o Teodama o Teodamante.— Si crede che sia stato un figlio di *Melampo*, da altri si vuole un suo discepolo. Si vuole che si acquistò una rinomanza in nulla inferiore a *Melampo*.

Lino. — Entra tra' medici perchè fu il maestro di *Orfeo* e di *Ercole* e perchè scrisse intorno alla natura delle frutta e degli alberi.

Bacide o Baci. — Al pari di *Melampo* ebbe riputazione immensa durante la vita ed adorazione divina dopo la morte. Atene, Beozia ed Arcadia contesero al *non plus ultra* per reclamarlo a cittadino. Al par di *Melampo* guarì alcune giovani pazze, spartane, ma è ignoto con qual metodo. In generale dicesi che guariva con parole magiche e sacre purificazioni, usava pure i rimedii naturali ma al pari dei suoi coetanei velati co' misteri.

Orfeo e gli Orfeidi —Apparteneva *Orfeo* alla classe de'Cureti e si vuole vissuto al tempo di Danao, cioè al 1450 av. Cr. La favola gli dà per genitori Apollo e Calliope (altri dicono Clio). Ma vuolsi da alcuni che il suo vero padre dicessesi Eagro. Comunemente si tiene per trace, ma non manca chi lo vuole egizio, altri infine vogliono che fusse stato re di Tracia. Viaggiò, per istruirsi, in Egitto, al ritorno introdusse in Grecia il culto d' Iside e d' Osiride (che poscia diè nascita ai misteri Eleusini), ma poichè i Coribanti credevano questo culto ad essi dannoso lo fecero uccidere in un Orgia dalle Baccanti, che lo fecero a brani. Coloro che lo vogliono egizio lo fanno venire in Grecia con Danao. Si vuole che avesse introdotto anco i culti d'Ecate e di Demetre, ma quest' ultimo fu introdotto secondo l' opinione più comune da *Melampo*. Presso a poco era pe' Greci ciò che *Ermete* per gli Egiziani. Infatti lo si risguardava come l'autore de' riti sacri, delle istruzioni per cerimonie, per giuramenti e per culto religioso; lo tenevano pel padre della poesia; credevano che a lui si dovesse rapportare l' invenzione della magia e gran parte di quella della medicina e l' espiazione de' delitti, ec. Comunemente si dice che avesse accompagnato gli Argonauti, ma poichè questi furono moltissimo dopo, *Ferecide* dice che in sua vece fu con gli Argonauti un tal Filammone, altri pensano che fusse un suo discendente che in detta spedizione si trovasse. Fu uno de' più rinomati medici e poeti e passava pel più eccelso filarmonico e pel più in-

signe vate: tenevasi anco per un possente mago come rilevasi da *Pausania* (*in Eliacis poster.*). Dopo la sua morte fu deificato ed in una caverna di Lesbo ove credevasi esservi la sua testa accorrevano da ogni banda gente a consultare, tanto era la sua fama di vate. La cura più rinomata da esso impresa fu quella d'Euridice sua moglie resa asfittica, secondo opinano i più riputati critici moderni, dal morso stupefaciente d'un serpente velenoso (tutti sanno a qual modo la favola racconti questa faccenda). Quasi tutta la sua medicina consisteva nel maneggio magistrale della musica ed in poche operazioni magiche e cerimonie rituali, cioè nel placare gli Dei con inni, scongiuri e formole magiche. Vuolsi che su certe tavole avesse scritto molti rimedii misteriosi e formole magiche per la cura delle malattie, tali tavole con somma venerazione conservavansi nel tempio di Bacco sul monte Emo o Pangeo in Tracia. Gl'inni che vanno sotto il suo nome anco godevano di virtù medica. In altre opere che gli si attribuiscono si parla della virtù di alcuni semplici e della cura di certe malattie: *Cicerone* però digià attribuì queste opere insieme col poema sugli Argonauti ad un tal Cercops. Molti sull'assertiva di *Galeno* che lo cognomina *teologo* e di *Plinio* che lo taccia di vanità e superstizione(*Hist. nat.* lib. XXV, c. 2. — *De Anditodis* lib. II, c. 7) l'attribuiscono due libri uno sulle piante e l'altro sulla composizione de'medicamenti, ma a ragione *Le Clerc*, seguito da *Sprengel* ed altri, crede questi libri apocrifi. — Gli Orfeidi nella cura delle malattie seguirono strettamente le sue norme. Il lor modo di vivere era analogo a quello de' sacerdoti egiziani, poichè secondo dice *Platone* osservavano la più stretta dieta e non mangiavano che certe carni; *Erodoto* aggiunge che ne' loro luoghi sacri non ardivano presentarsi con vestiti di lana. Dal sullodato *Platone* rilevasi pure che considerando il corpo prigione dell'anima cercavano con ogni mezzo attutir l'influenza di quello su questa. *Cicerone* ha posto in dubbio l'esistenza di *Orfeo*. *Pausania* ne attribuisce le opere ad un tal *Onomacrito* ateniese.

Museo. — Era coetaneo di *Orfeo*, ma non si sa che relazione avea con questi se eragli maestro (come alcuni seguendo *Clemente* Alessandrino dicono), figlio o discepolo (come altri seguendo *Pausania*, *Diodoro siculo* e *Sincello* sostengono), *Filocoro* ne' suoi scolii ad *Aristofane* dice che suo padre si dicea Eumolpo, altri invece dicono che si dicesse Antiofemo; ciò che ha fatto mettere da non pochi in dubbio la sua esistenza. *Eschilo*, non si sa perchè, gli attribuisce l'invenzione del vaticinio e della medicina. *Plinio* dice che al pari di *Orfeo* si applicò alla conoscenza delle piante e che vi scrisse molte poesie: ma quasi a tutti siffatte poesie sembrano apocrife, come del pari il gran poema *Eumolpia* attribuitogli da *Pausania*, il quale d'altronde dichiarò pur esso che gl'inni che corrono sotto il suo nome appartengono al nominato *Onomacrito*. *Sprengel* è inclinato a credere che nel suo nome si contenga un' allegoria. Vuolsi infine che avesse insegnato non pochi rimedii per le malattie.

Chirone. — Passò per aver avuto le più estese conoscenze mediche, e si rese famoso non meno per le rinomate cure che operò che pe' numerosi discepoli che ebbe, quasi tutti gli eroi omerici furono suoi discepoli, come del pari quasi tutti gli Argonauti, poichè da tutti gli antichi si asserì che alcuna scuola filosofica non contò tanti allievi, quanti ne contò la grotta sul monte Pelio, in Tessaglia, ove abitava costui. Ognun conosce che la favola lo fa nascere dagli amori illegittimi di Saturno e della ninfa Filira figlia dell'Oceano, e che lo si vuole centauro, metà uomo e metà cavallo. Si rese commendevole anche per le moltiplici doti dell'animo di cui era fornito: poichè lo si vuole il più giusto centauro; ospitaliero al sommo di

ehiochessia, poichè accolse e salvò Giasone e Peleo quantunque perseguitati da possentissimi nemici: *Pindaro* però vuole che fusse fierissimo d'aspetto. Gli si attribuisce ancora l'onore d'aver dirozzato i Tessali. Costretto a sloggiare insieme cogli altri centauri dalla Tessaglia, in forza della persecuzione fatta da'Lapili, si rifuggì a Malea, ove morì. Tutti sanno in qual modo la favola ciò racconta, quindi inutile è qui ripeterlo. Solo faremo notare che *Apollodoro* sostiene che le ulcere maligne ed incurabili furono dette *Chironiche* (e poi croniche) perchè *Chirone* ne fu il primo affetto (in seguito della frecciata tiratagli da Ercole), altri però vogliono che ciò fu dal saperle esse solo ben curare, e che la Centaurea o Chironia secondo *Plinio* da esso ebbe il suo nome, poichè allora per la prima volta fu adoprata, cioè a curar la detta ulcera. Il sullodato *Plinio* vuole che fusse sì esperto nell'uso delle erbe medicinali che appunto perciò ebbe l'onore d'esser risguardato, massimo da' Tessali, come inventore della medicina: alcuni gli attribuiscono però solo l'invenzione della Chirurgia e costoro si fondano su ciò che *Chirone* viene dalla voce *Cheir* mano, e dalla quale si dice ancora chirurgia. Insegnava a' suoi discepoli non solo la medicina e la filosofia, sua indispensabile sorella, ma la musica, l'astronomia e l'arte di ben combattere e regnare. La sua più famosa cura fu quella della cecità di Fenice riputata incurabile. A Magnesia (presso la Tessaglia) gli si tributarono onori divini: annualmente gli si sacrificavano le primizie de' frutti. *Clemente* alessandrino vuole che gli fussero offerte anche vittime umane. Si vuole che conoscesse anco la medicina delle bestie e *Suida* aggiunge che scrisse un libro sulle malattie de' cavalli e che appunto perciò fu finto mezzo uomo e mezzo cavallo. Da Charielo o Cariclo che si teneva per figlia di Apollo ebbe due figlie *Ippo* ed *Ocyroe* od *Ociro* (alcuni pretendono che queste fussero invece due maschi), l'una si distinse per cognizioni fisiche, l'altra per perizia medica. *Bacchilide* gli dà anco un figlio detto *Aristeo* del quale nulla si sa. La medicina di *Chirone* secondo *Pindaro* consisteva nel trattare le malattie ora con la musica, ora con rimedii dolci presi all'interno *tractans quosdam lenia bibentes*, ora co' cataplasmi, ed ora con le incisioni: *Sprengel* all'opposto vuole che riducevasi alle sole applicazioni esterne. Infine faremo notare che *Chirone* secondo *Dacier* significa un uomo che opera colla mano. Da' calcoli di *Goulin* risulta che per ammettere che fusse stato il maestro di tutti que' discepoli che gli si attribuiscono, ebbe da vivere 148 anni e che fusse nato al 1373 e morto al 1225 av. Cr. Non è mancato chi ha relegato del tutto tra'personaggi favolosi *Chirone*; alcuni seguaci di questa opinione vogliono che fusse una divinità fenicia importata in Grecia, altri infine che fusse un titanide d'Italia.

Prometeo. — Come si sa *Prometeo* passava per uno de' più antichi semidei e volevasi figlio del titano Japhet e di Asia figlia dell' Oceano. *Bochart* però vuole che sia lo stesso che Magog il preteso progenitore degli Sciti e figlio di Japhet. Non pochi l'hanno tenuto per inventore, oltre di moltissime altre arti, anco della medicina, tra questi è *Eschilo*. Comunemente si crede che pel fuoco che dicesi dalla favola aver tolto al cielo si alluda all'invenzione del focile. *Le Clerc* crede questo personaggio « un'emblema » o prosopopea dello spirito e dell'industria o previdenza dell'uomo, » che gli ha fatto discovrire tutto ciò » ch'era utile per la vita e per la » società ».

Esculapio. — *Asclepio* od *Esculapio* è senza fallo il più famoso medico dei tempi eroici che si conosca. Come che dopo la sua morte fu deificato e fu tenuto per patrono de' medici che reputavansi onorati dirsi suoi figli, così ci distendiamo su di esso un pò più a

lungo, non ostante che atteso le infinite favole e sole contraddittorie che sul suo conto si sono accumulate, moltissime delle quali per dippiù sono sì intimamente legate alla verità od almeno al verisimile, ed atteso che si è giunto perfino a negare la sua esistenza, ora è più che impossibile rintracciarne il vero. Ne parliamo quì perchè quasi tutti concordano nel dire che fusse stato discepolo di *Chirone*.

E primieramente incominciando dal suo nome, *Asclepias* in greco ed *Aesculapius* in latino, diremo che *Bochart* (che vuole *Esculapio* fenicio) lo fa venir da *Is Calabi*, *vir caninus* poichè in Fenicia si tenevano de' cani nel suo tempio; altri (che pur lo vogliono di Fenicia) lo fanno venire da *Ez* (Capra) e *Keleb* (Cane), poichè come si dirà volevasi che una capra avesse dato a poppare ad *Esculapio* e che venisse guardato da un cane; *Giunio* avo del *Vossio* lo fa venire da *Ascalapho* che in fenicio suona cangiare (*Voss. de Philosoph.*); altri lo fanno venire dal Fenicio *Is Calaphot*, uomo di coltello; *Le Clerc* che, come si vedrà, vuole *Esculapio* della Fenicia, crede quest' etimologia la più giusta perchè spiega, dice esso, la professione di *Esculapio* che fu di preferenza quella della chirurgia; altri lo fanno derivare da *a*, privativo, e *Schellestai*, *siccari*; altri dicono perchè apparve come *Apio* od *Epio* ad Ascleo tiranno di Epidauro, ovvero re de' Dauni come dice *Tzetze*, affetto da oftalmia e dopo averlo guarito aggiunse al suo il nome di costui; altri lo fanno derivare da un vocabolo che suona fuoco, poichè da *Pausania*, come si dirà, si dice che quando nacque una fiamma lo circondò; *Porfirio* al suo solito lo spiega da neoplatonico: altri in altri modi ma le spieghe più ricevute sono quelle esposte. I neoplatonici stabilirono la sede di *Esculapio* nel Sole.

Circa al luogo di sua nascita non si è meno discorde. Chi lo vuole di Messenia, chi d' Epidauro, chi tessalo, chi fenicio e chi egiziano e non vi è mancato chi anco a Cirene ha dato un *Esculapio*. *Le Clerc* vuole che il vero *Esculapio* fusse fenicio e forse nipote di Canaan e che poscia i Greci supposero un altro uomo dello stesso nome e ciò che gli attribuirono lo improntarono al fenicio, e per esso una delle più forti pruove che in Grecia non vi fu mai un *Esculapio* si è che i Greci riuscirono *malissimamente a trovare in loro lingua la etimologia del suo nome*. Del pari dal *Rosenbaum* si vuole *Esculapio* Dio della medicina improntato dalla Grecia all' Oriente (*Analisi della storia della medicina di* Isenser, inserita nella Gazzetta medica chirurgica di Salisburgo, t. I, 1841, p. 155): esso si fonda su ciò che *Omero* non riguarda *Esculapio* che come un uomo e su ciò che i sacrificii, le formole magiche ed i sogni mercè de' quali si trattavano le malattie ne' tempi annunciavano il costume dell' Oriente. *Littrè* presso a poco opina lo stesso. *Malgaigne* crede che forse i Greci avendo improntato a' Fenici od agli Egizi un dio medico detto *Esculapio* lo confusero poi col padre di *Podalirio* e *Macaone*. *Schulze* è dello stesso sentimento. È certo però che i Fenicii ebbero un Dio Esculapio prima che deificato avesse la Grecia il suo, come rilevasi da *Pausania* (lib. VII, c. 23). Il *Sanconiatone* lo fa cugino germano d' *Ermete*, cioè dice ch' era figlio di Sadic o Sadoc (fratello di Misor il padre di *Ermete*) e di una delle sette titane (figlie di Astartea e Saturno) e fratello de' sette Dioscuri o Cabiri o Coribanti egizi ciò che rende verisimile l' opinione di coloro che sostengono *Esculapio* discepolo d' *Ermete*. *Houdart*, seguendo *Clemente* alessandrino che lo vuo'e di Menfi e vissuto dopo Api, lo dice Egiziano ed inoltre appoggia la sua opinione su ciò che, secondo esso, sembra più che impossibile che in Grecia, allora quasi barbara potesse apprendere tutte le cognizioni che gli si attribuiscono. *Cicerone* per conci-

liare le opinioni degli antichi, che non men de' moderni erano discordi su *Esculapio*, i quali sembravangli forse degni di fede ammise che vi furono tre Esculapii: il primo di Arcadia, lo fa figlio di Apollo egli attribuisce l' invenzione della sonda e della fasciatura; il secondo lo fa fratello di uno de' sei Mercurii che esso ammette (cioè del secondo) e vuole che questo è quell' *Esculapio* che la più comune opinione di que' tempi voleva fulminato da Giove e sotterrato a Cinosuro nel Peloponneso; il terzo lo fa figlio d' Arsippo e di Arsinoe e gli attribuì l'invenzione della purgazione ed aggiunge che fu il primo che si avesse permesso cavare i denti (*De Nat. Deor.* lib. III). Infine non pochi autori cristiani orientali vogliono *Esculapio* dell' Oriente e lo fanno discepolo di Edris od Enoch (molti di costoro identificano questo Edris con *Ermete Trismegisto*) e dicono che fusse l' inventore della magia, poichè istigato dal diavolo dopo che il suo maestro morì gli elevò una statua e gli tribulò onori straordinarii: i suoi successori dopo che fu morto gl'innalzarono anco ad esso *Esculapio* una statua.

Coloro poi che ammettono un solo *Esculapio* e lo vogliono greco raccontano la sua nascita a' seguenti modi. Secondo *Pausania*: « Coronide (figlia di Flegia re de' Lapidi) incinta » da Apollo, accompagnando suo padre nel Peloponneso (nella invasione che ivi fece), si sgravò, sul » territorio di Epidauro (cioè sul » monte Tittejo, allora detto Mirzio, » nell' Argolide), d' un fanciullo ed » ivi lasciollo. Un pastore di colà (detto Areslanate) essendosi accorto che » gli mancava un cane si diè a cercarlo; lo trovò allato a questo fanciullo, la sua capra gli avea dato le » mammelle ed il cane lo guardava. » Ma come vide che questo fanciullo » era circondato d' un fuoco celeste » concepì per esso una grande venerazione (lib. II, c. 26) ». *Pindaro* racconta che: « Coronide essendo stata in» gravidata da Apollo, non avea lasciato » d' accordare i suoi favori ad un gio» vine Arcade detto Ischide Elatide, » il nume avvertitone da un corvo ne » fu sì sdegnato che inviò sua sorel» la Diana a Laceria (o Lacheneja, » presso il lago di Biba, alle sor» genti dell' Amiro, nella pianura di » Dozio) in Tessaglia per attivarvi la » peste; Coronide morì di questa ma» lattia, ma mentre era sul rogo sov» venendosi Apollo del frutto che avea » nel seno vi accorse, aprì il ventre » e ne trasse il fanciullo e lo portò a » *Chirone* incaricandolo della sua edu» cazione (*Ode pit.* III) ». Molti ricevendo questa opinione aggiungono solo che Coronide non morì di peste ma che insieme ad Ischide fusse saettata da Apollo istesso. Altri vogliono che suo padre fusse Apollo, ma che sua madre era Arsinoe, figlia di Leucippo re di Messenia e sorella di Eriopide: *Socrate* d' Argo è uno de' partigiani di questa opinione. *Aristide* l' oratore vuole che questa Arsinoe è la stessa che Coronide e dice che quest' ultimo nome lo portava nella sua gioventù. L' inno omerico sì spesso citato dice positivamente, che nacque a Laceria, ed in ciò si accorda con *Pindaro*. Da *Strabone* e *Porfirio* però si fa nascere a Trigua o Tricca, città della Messenia posta 400 stadi all' Oriente di Dozio. Infine *Lattanzio*, la cui opinione sembra la più verisimile e la meno strana, vuole che sia nato a Tricca da parenti incerti e che appena nato fusse esposto in mezzo alla campagna, nella quale fu nutricato da una cagna sino a che visto da alcuni cacciatori fu portato a *Chirone*.

Tolte queste controversie sulla nascita quasi tutti raccontano la sua vita a questo modo. Portato a *Chirone* da questi venne ammaestrato in tutte le arti e massime in quelle di curare le lesioni esterne: da alcuni si aggiunge che in quest' ultima si rese famoso più che tutti gli altri suoi condiscepoli perchè ne fu istruito anco

da Apollo. Atteso questa sua preminenza nell' arte di guarire gli Argonanti lo vollero a compagno. La sua medicina era semplice oltremodo : le ferite le curava con erbe vulnerarie e calmanti. *Pindaro* però dice che : « le » ulcere croniche e spontanee , i do» lori, le violenze esterne e le affe» zioni derivanti da eccesso di fred» do e di caldo le curava con usare » o soavi incanti o bibite e pozioni » lenitive , o rimedii esterni , o in» cisioni (*Ode pit.* III) ». Secondo *Galeno* dice, che *Esculapio* pretendeva potersi curare varie malattie col moderar le passioni , cioè combattendo un patema con un altro opposto e distruggendo gli effetti insalubri d'un qualunque movimento dell' anima col far nascere oscillazioni diverse dello spirito: ma *Sprengel* con buone ragioni ha fatto vedere che questo ragguaglio debba riferirsi all' esercizio dell' arte nel suo tempio. Da altri si pretende che sapeva a perfezione la dottrina de' contrarii e che mirabilissimamente rivolgeane l' influenza al trattamento di molte infermità del corpo e dello spirito. Quasi da tutti gli antichi si dice che mercè la sua arte richiamò a vita Capaneo e Licurgo defunti presso Tebe , Tindaro , Ippolito , Fineo , Orino ucciso da Artemide , ed i due Orfeidi Imeneo e Mnasagora il Glauco. Parimenti quasi tutti gli antichi concordano nel dire che Plutone vedendo mancarsi tanti morti si lamentò con Giove dicendogli che fra breve si resterebbe vuoto il regno suo se si lasciava vivere *Esculapio* e che il re degli Dei lo fulminasse : *Diodoro* siculo aggiunge che Apollo per vendicarlo uccise i Ciclopi fabbri de' fulmini e che Giove in vendetta rese la sua arte mercenaria. *Poliante* o *Poliarco* di Cirene dice che fu fulminato per aver guarito le figlie di Preto; *Filarco* dice che ciò avvenne per aver richiamato in vita le figlie di Fenco ; *Telesarco* l' ascrive alla risuscitazione d' Orino ; *Paniaside* a quella di Tindaro ; altri infine l' ascrivono a quella d' Ippolito. Questi ultimi aggiungono che in quell' occasione anco quel misero giovinetto fu fulminato. *Eraclito*, meno dedito alla favola , dice che la sua morte avvenne per una violenta infiammazione e *Suida* sostenne che accadde per pleuroperipneumonia : saviamente osserva *Sprengel* , che essendovi molte di queste malattie che terminano colla cangrena ed i cadaveri degl' infelici che ne son vittima mostrando un colore azzurro da un lato come se fossero stati colpiti da un fulmine (d' onde la ragione per cui si dissero βλητοί), ciò ebbe da dar luogo alla favola della sua morte per le mani di Giove. Comunemente si volea che dopo la morte Apollo lo facesse situare tra gli astri sotto il nome di Ofiuco. È certo però che subito dopo morto fu divinizzato e gli vennero decretati altari (1). Ebbe da avere pure varii soprannomi così a Titorea dicevasi *Arcageta*.

Esculapio riscosse i più grandi elogi, come medico. Non pochi lo tenevano pel primo che avesse appreso agli uomini a ragionare sulle malat-

(1) Ora raccogliendo tutto ciò che di vero , o almeno di verisimile , da tutti gli autori si è detto su *Esculapio* potrebbe avventurarsi il seguente romanzo sulla sua vita. Vale a dire che, seguendo *Lattanzio* , sia nato a Tricca da genitori sconosciuti, e, forse può ammettersi , la circostanza della capra e del cane ; che sia stato poi educato da *Chirone* ; che si sia reso così famoso nelle cure che per un' allegoria esagerata , seguendo *Le Clerc* , si disse che risuscitava i morti ; che sia morto o come dice *Eraclito* o come racconta *Suida* ; e che infine al pari di tutti gli uomini benefici di que' tempi sia stato divinizzato. Circa a' figli , se è vero che abbia esistito, come d' altronde se ne hanno tutte le pruove, forse altri non ebbe che *Macaone* e *Podalirio* , oppure se n' ebbe altri sono incogniti, non potendosi aver per tali le figlie che gli si dànno essendo tutte allegorie al pari delle mogli.

tie, mettendo così i primi germi della medicina ragionata. Da *Igino* si stima che fu il primo ad istituire l'esercizio clinico della medicina, poichè si portava egli a visitare gl' infermi nelle di loro case, a differenza di *Chirone* e degli altri vati,che non si dipartivano dalle loro dimore e curavano que'soli che si portavano da essi. L'autore del libro intitolato *Ascripta introductio, seu medicus* dice espressamente che la medicina prima di *Esculapio* era tutta empirica e spogliata di fondamenti razionali e che esso ne fece una scienza perfetta e quasi divina e la legò così perfezionata come un'eredità agli Asclepiadi suoi discendenti. *Pindaro* lo nominò *Vincitore d'ogni malattia* (*Ode pit.* III), ma dee avvertirsi che nell' istesso tempo lo taccia di avarizia. *Galeno* gli profuse i più grandi elogi. *Omero* infine lo celebrò dicendolo *medico eccellentissimo*, *uomo irreprensibile*, *uomo degnissimo di lodi* (*Iliade*, lib. IV, v. 194 e 518). *Plinio* (seguìto poi da *Sprengel*) però gli toglie l'onore della invenzione della medicina clinica; *Houdart* ed altri ce la confermano. Infine si noti ch' è il primo che la storia ricordi aver avuto da' Greci il titolo di medico.

Della sua famiglia e discendenza ce ne occuperemo appresso. *Goulin* lo crede nato al 1321 av. Cr.

Veniva rappresentato in diverse maniere mà le più comuni sono le tre seguenti: o all' inpiedi con una verga di pino nella mano ed un serpente a' piedi; ovvero in sembianze fanciullesche con uno scettro nella destra ed un pinocchio a sinistra (a Corinto ed a Megalopoli così adoravasi); ovvero assiso sopra un trono con in una mano un bastone e coll'altra appoggiata sulla testa d'un dragone con un cane a'suoi piedi, in Epidauro così era effigiato: la statua che quivi lo rappresentava, lavoro del rinomato Trasimede Pario, era di una straordinaria grandezza e d'oro ed avorio. Comunemente gli si dava l'aspetto di veglio con lunga e folta barba, una corona d'alloro in testa, un ricco paludamento sulle spalle, ma il petto se gli lasciava nudo. Gli si solevano mettere pure vicino: un gallo, a' suoi piedi, per simbolo della vigilanza; un'aquila, a destra, per simbolo del giudizio e della lunga vita; una testa d'ariete, a manca, per dinotare i sogni e le divinazioni; un nibbio, per dinotare che attributo necessario del medico è di aver la vista intellettuale non men lunga di quella corporale che credesi aver questo animale; una civetta forse per dinotare che il medico al par di questo uccello che vede di notte dee scernere anche in mezzo al buio il vero dal falso nelle malattie; e, spesso pure, un cane, forse come opina *Le Clerc*, per dinotare che il medico debba esser sagace (*Pausania* però dice che lo si poneva questo cane poichè un cane l'avea guardato allorchè nacque). Il bastone, secondo la più parte de' critici opinano, dinotava che gl' infermi abbisognano d'un appoggio: *Festo* però vuole che dinotasse le difficoltà che s' incontrano nello studio e nella pratica della medicina; altri infine opinano che volle dimostrarsi che coloro che ristabilisconsi di qualche malattia debbano praticar molta cura per non ricadervi. Secondo lo stesso *Festo* se gli dava spesso una corona d'alloro poichè questa pianta serve a diversi medicamenti: *Sprengel* però crede che ciò sia d' ascriversi all' essere stata questa pianta sacra ad Apollo, e perciò colle sue frondi se ne inghirlandavano i vati. La pina del pari si vuole che gli fu data perchè anco serve a diversi medicamenti; altri da che i pinocchi usavansi pure nelle tesmoforie di Demetre ed erano sacri a Rea madre degli Dei, vogliono che consideravasi qual simbolo dell' incivilimento introdotto da' Cureti a' quali vogliono che *Esculapio* appartenesse. Di tutt' i simboli di *Esculapio* il principale era il serpente, ma appunto perciò ha avuto più interpetrazioni: alcuni vogliono che esprimesse la vigilanza e

la prudenza che si esige nel medico; altri vogliono che dinotasse la salute perchè ringiovanisce sempre col cangiar dell' epidermide; *Plinio* vuole che lo si attribuì ad *Esculapio* perchè somministrava rimedii (secondo *Sprengel* questa interpetrazione è la più stiracchiata); altri dicono che lo si faceva circondare il bastone per indicare che la medicina è il sostegno della vita ma che dev' esercitarsi con discrezione e prudenza (di cui questo rettile era l' emblema); secondo altri volle dinotarsi che questa scienza fa cangiar di pelle come quest' animale si spoglia della sua ; infine il serpente fu tenuto per un simbolo dell' ingegno. Non si sa poi perchè spesso davasi a questo animale testa umana (allora dicevasi *Glicone*). Vi sono altre spieghe de' simboli di *Esculapio* ma le più ricevute sono quelle da noi esposte. *Winkelmam* osserva che quasi tutte le sue statue somigliano a quelle di Giove.

Socrate ne' suoi ultimi momenti raccomandando a' suoi amici immolare un gallo ad *Esculapio* credesi che questo animale gli fusse sacro (*Platone, Il Fedone*). Ma l' animale che specialmente eragli sacro era il serpente. Il territorio d' Epidauro ove era il principale suo tempio abbondava di serpenti , i quali da *Eliano* sono detti *parei* cioè *serpenti dalla guancia* , e vuolsi che erano di una razza tutta particolare , cioè giallo-rossicci e con bocca larga ed innocui a chicchessia i loro morsi : nutrivansi nello stesso tempio del Nume o servivano a traspiantare il suo culto altrove : *Sprengel* vuole che questi serpenti erano del genere *Coluber Aesculapii* L. Da *Nicandro* si vuole che fusse pur sacra ad *Esculapio* un' altra specie di serpenti che trovavansi specialmente a Bassa , cioè neri alla superficie, verdognoli sotto il ventre , con tre ordini di denti , un ciuffo di capelli sopra gli occhi ed una barba giallastra , il loro morso del pari era innocuo: *Sprengel* dice che erano del genere *Coluber Cerastes*. L. Si pretende da non pochi che in molti asclepii predicevasi l'esito delle malattie dal modo di mangiar de'serpenti che vi si allevavano. Infine erangli pur sacri il cane, il montone e la capra atteso i benefizii da loro recatigli nella sua infanzia , secondo l' interpetrazione di *Festo*.

La maggior parte degli storici , seguendo *Apollodoro* , dicono che si cominciò ad adoraro *Esculapio* 53 anni avanti la presa di Troia. Altri poi attenendosi a ciò che *Esculapio* non è classato tra gli Dei nè da *Omero*, sebbene *Pausania* prentenda che ve l' avesse annoverato , giacchè secondo esso laddove *Omero* parlando di *Macaone* , lo dice *uomo figlio di Esculapio* intendeva dire *figlio d' un Dio* (in *Corinthiac.*), nè da *Esiodo* , pretendono che s' incominciò ad adorarlo molti secoli dopo la distruzione di Troja , anzi il danese *Birger Thorlacius* ch' è di questa opinione pretende dimostrare che il suo culto non rimonta oltre al IV secolo av. Cr., ma questa opinione è troppo esagerata, infatti *Ippone* reggino, coetaneo di *Pindaro*, menziona l'esercizio della medicina nel tempio di *Epidauro* come di cosa vecchia. Comunque sia , è certo che il Peloponneso fu il primo paese che eresse de' tempii sì ad esso che a' suoi congiunti : secondo *Pausania* il primo tempio erettogli fu quello fabbricato da Ercole in Amiclea , in riconoscenza d'averlo liberato d' un dolore alla coscia ; il secondo sarebbe quello fondato da *Alessannore* (figlio di *Podalirio*) a Titana, il quale secondo i calcoli di *Sprengel* ed *Hecker* fu fabbricato 50 anni dopo la presa di Troja. I suoi tempii ordinariamente dicevansi *Asclepii*. Il primo paese che gli offrì vittime si crede esser Gerenie, ed il primo uomo che glie le avesse offerte vuolsi esser Glauco.

Esculapio fu una di quelle poche divinità che ebbero più tempii : non vi era paese che ne fusse senza, massime dopo che i Romani l' ebbero trai loro Dei. *Schulze* dice che *Pausania*

soi per incidenza ne nomina 63. A torto però l' antro Caronio si vuole suo oracolo da non pochi. I templi più famosi cioè i più frequentati da' malati però erano i seguenti : 1° quello di Epidauro in Arcadia, che fu posto a cinque miglia dalla città, il più famoso, tanto che la città n' acquistò il nome di *città santa*, questo tempio era circondato dal mare e da colli imboschiti, e si rese pur celebre pei serpenti che avea nei boschetti ad esso vicini, i quali, come s' è detto, servivano a traspiantare il suo culto altrove ed erano giallognoli, inoltre nel territorio di questo asclepio non lasciavasi morire alcuno nè partorir donna alcuna; 2° quello di Cillene, nell' Elide, posto vicino al mare avanti il monte Hyrmina, ed in uno de' più deliziosi siti; 3° quello di Megalopoli nell' Arcadia, posto nella parte meridionale d' un monte e circondato da un bosco, detto *temeno*; 4° quello di Las, nella Laconia, fondato sul monte Ilio (bagnato a' suoi piedi dal golfo Laconico) ed a poca distanza dal fiume Smino celebre per aver acque purissime e sanissime; 5° quello detto Clitorico, nell' Arcadia, posto in una pianura cinta da ameni colli; 6° quello di Corone, nella Messenia, sito accanto ad una sorgente detta de' *Platani* e sul golfo messenico; 7° quello di Lerna, a Corinto, il quale avea vicino un ginnasio ed un rinomatissimo fonte; 8° quello di Cenorea, pure vicino a Corinto, il quale era posto vicino ad una rupe da cui scaturiva un' acqua salina e caldissima, quasi bollente; 9° quello di Atene, che avea anco una sorgente termale; 10° quello di Titorea, nella Focide, vicino al tempio d' Iside, niun edificio profano poteva stare vicino a questo tempio, se non alla distanza di 40 stadi, e niuno potea entrarvi se non era stato privilegiato dalla Dea Iside; 11° quello di Asopo, cognominato *iperteleato* (cioè *più che sacro*), ma il perchè non si sa; 12° quello di Tricca o Triqua, nella Tessaglia; 13° quello di Argo, fondato da Sfiro; 14° quello di Titana, presso di Sicione, nell' Arcadia; 15° quello di Delo (nell' Arcipelago), i sacerdoti di questo tempio non permisero far sotterrare giammai qualcuno in tutta l' isola; 16° quello di Pergamo (nell' Asia Minore), si vuole che un certo Archia che si credè guarito mercè d' *Esculapio* introdusse quivi il culto, l' asclepio di questa città avea un rinomato fonte d'acqua termale ed i suoi sacerdoti non permisero che nel suo ricinto gravide vi partorissero, nè che infermi vi morissero, e perciò vi fu da Antonino fabbricato un ospizio per le gravide ed i moribondi, dippiù esso godè della più alta rinomanza massime sotto gl' imperatori romani poichè più d' uno di costoro lo visitò (l' oratore *Aristide* scrisse l' elogio della sua acqua termale); 17° quello di Coo, nelle isole dell' Asia minore posto in un sobborgo della città, *Sprengel* è inclinato a credere che la fama di questo Asclepio avesse superata quella di Epidauro, dal che una volta gli Epidauri vi ebbero da mandare un' ambasciada; 18° quello di Ege, nella Cilicia, il quale si acquistò una riputazione simile a quella dell' asclepio pergameno e fu poi distrutto da Costantino; 19° quello di Cirene nella Libia (il culto di *Esculapio* fu quivi introdotto dal suddetto Archia); 20° infine quello di Roma, posto fuori della città nella così detta Isola del Tevere. Stando a quel che ne racconta *Aurelio Vittore* (del IV secolo) la cagione per cui fu introdotto il culto di *Esculapio* a Roma fu ben singolare. Ecco ciò che ne dice: « Sviluppatasi sotto il consolato di Giunio Bruto e Fabio Gurge (al 350 di Roma) una grave epidemia e consultati i libri sibillini si ebbe risposta che si dovesse supplicare *Esculapio* ed introdurre il culto da Epidauro a Roma. Subito fu spedita un' ambasciata, sotto la condotta di Olgunio, a quella città. Mentre i messi pregavano il Nume si vide uscire dal santuario un grosso ser-

pente che difilato salendo sulla trireme romana andò a posarsi nella stanza di Olgunio. I messi non dubitando di possedere il Nume in persona salparono subito per Roma. Avvicinatasi la trireme all' isola del Tevere il serpente menatosi a nuoto nel Tebro salì in detta isola e non fu veduto mai più. Perciò ivi si credette che volesse dimorare ed ivi gli si fabbricò un tempio. Infine s' aggiunge che appena la trireme fu a vista di Roma la peste cessò ». Comunemente si vuole, seguendo *Plinio*, che per avversione i Romani avessero posto il tempio di *Esculapio* fuor della città. Non manca pure chi dice che lo fu per un fine tutto igienico, cioè per non far contaminare l'aria, atteso il gran numero d'infermi che credevasi doverci andare (come di fatti avvenne) per implorare la salute: *Festo* infine vuole che fu eretto in mezzo alle acque per dinotare la usanza de' medici che guariscono gl' infermi facendo bere ad essi dell' acqua. Quasi tutt' i tempii erano lo scopo del più grande rispetto, essendo considerati quali santuarii, perciò era enorme sacrilegio lo entrarvi senza prima iniziarvisi con replicate espiazioni e purificazioni. Quasi tutti erano posti vicino al mare od a fiumi di sane acque, in una situazione saluberrima ed in mezzo a boschi naturali od artificiali pieni delle più fraganti piante : non pochi eran posti sulle vette de' monti, e non pochi pure erano forniti di qualche fonte d'acqua minerale. Comunemente tenevansi quasi tutti fuori delle città. Infine è da osservare che spesso nel portico degli asclepii ponevansi le statue della Fortuna del Sonno e del sogno.

Come osserva *Sprengel* la venerazione religiosa per *Esculapio* e sua famiglia tendeva ad occupare l' immaginazione in una infinità di simboli illusorj ed a stimolarla in modo che ne seguisse il bramato effetto. Più che qualunque altra divinità medica adoravasi con riti misteriosi d'ogni sorta, e del pari la sua statua era circondata di emblemi spesso inesplicabili : così oltre quelli esposti di sopra spesso vi si vedeva un cerchio il quale è stato spiegato da alcuni pel globo terrestre, da altri per un vaso farmaceutico, da altri per un serpente.

Aristeo ed Ateone. — *Aristeo* si vuole che fusse re di Arcadia : esso non è da confondersi col figlio di *Chirone*, nè con Aristeo di Caristo, nè col gigante figlio del Cielo e della Terra. Dopo *Esculapio* e suoi figli passava pel più celebre discepolo di *Chirone*, come medico. Circa alla sua genealogia la più ricevuta era quella che lo faceva figlio di Apollo e Cirene, e fratello di Autuco e di Larissa (costei da alcuni si fa sorella di Aristeo ma non figlia di Apollo). Si vuole che appena nato fusse consegnato a *Chirone*, il quale predisse ad Apollo che sarebbe protetto dalle Ore e da Gea (Terra) e diverrebbe immortale come esso e suo padre (Giove): *Apollonio* aggiunge che appo *Chirone* venne istruito dalle Oreadi nella medicina, la divinazione e l' arte di custodir le pecore : *Diodoro siculo* aggiunge che dalle ninfe libiche apprese l'allevamento delle pecchie, la coltivazione degli oli e la preparazione del burro. *Agrotade* però vuole che Apollo lo menasse prima in Creta e poscia in Libia. Da *Bacchilide* si vuole che esso introdusse a Geos o Zea le api e la coltivazione della seta e che fu adorato dagli abitanti di colà col nome di Giove ed Apollo. È certo però che gli Emoniesi lo adoravano coi nomi di Giove e Apollo. Si vuole da tutti che abbia intrapresi lunghi viaggi ma si è discorde pe' luoghi ove si portò: *Diodoro siculo* vuole che sviluppatasi la peste a Zea vi ci si portò ed arrestò quel flagello coll' offrir vittime verso il levarsi della Canicola, nè altro viaggio menziona ; altri dicono che passasse in Tracia per iniziarsi in varie cose appartenenti al culto di Bacco, massime nelle Orgie; altri infine pretendono che nel solo scopo di comunicar agli uomini le sue

arti ed i vantaggi della cultura scorresse la Sicilia e la Sardegna. Si dice che sposasse Autonoe figlia di Cadmo e che ingenerasse un figlio detto *Ateone*. Infine da *Apollodoro* si dice che salito sul monte Emo disparve. Vuolsi che esso sia l'inventore del *lasser* o *silfio* (pianta del cui succo o gomma gli antichi faceano uso grandissimo) e che esso l'introdusse come aroma medicinale: *Salmasio* crede che questo *silfio* fusse l'assafetida, e da *Nonno* sappiamo ch'esercitava la medicina adoperando principalmente la centaura minore nella cura delle ferite. Si teneva per patrono da tutti coloro che andavano a caccia di lupi ed orsi: *Plutarco* dice che ciò avvenne perchè fu uno de' primi che riducesse la caccia a regole pratiche. Inoltre non pochi antichi da esso ripetevano il modo di far l'olio, di quagliare il latte, raccogliere il miele ed altre simili cose utili. Circa a suo figlio *Ateone* toltone ch'era discepolo di *Chirone* e che morì in seguito di una idrofobia nient'altro se ne sa. *Sprengel* attenendosi a ciò che *Teofrasto* e *Plinio* dicono circa il silfio cioè che si conobbe 7 anni prima della fondazione di Cirene, che avvenne al 600 av. Cr., ne conclude che *Aristeo* ebbe da fiorire al 607 o 617 av. Cr. *Huet* non sappiamo come pretenda che *Aristeo* sia un personaggio mascherato sotto il velo della favola ma che in fondo sia lo stesso che *Mosè*.

Discepoli di Chirone. — I più rinomati discepoli ch'ebbe *Chirone* furono *Esculapio*, *Aristeo*, il costui figlio *Ateone*, *Giasone*, *Ercole*, i gemelli *Castore* e *Polluce*, *Teseo*, *Telamone*, *Teucro*, *Peleo*, *Achille*, *Patroclo*, *Cefalo*, *Anfiarao*, *Nestore*, *Ulisse*, *Autolico* suo avo, *Foco*, *Ippolito*, *Palamede*, *Menesteo*, *Diomede*, *Polidenche*, *Antiloco* ed *Enea*: alcuni vi aggiungono *Macaone* e *Podalirio* (de' quali ci occuperemo nel parlar della famiglia di *Esculapio*).

Si opina da non pochi che Ercole sia stato improntato agli Orientali: taluni aggiungono che fu nel numero dei Cureti che andarono in Grecia. È certo che i Fenici ebbero una divinità di questo nome fin da' più rimoti tempi. Comunque sia i Greci raccontavano che era non solo valente militare, ma eccellente astronomo e medico ancora. A tutti è nota la sua vita. Solo faremo notare che alcuni vogliono che andasse a Troia, al ritorno di siffatta spedizione menato da una tempesta, suscitata da Erò, a Coo, ivi dopo averne ucciso il regnante Euripilo, ne sposò la figlia, Calliope, e vi ci si pose a dominare. Molte sono le cure strepitose che gli si attribuiscono. La più celebre senza fallo è quella di Alceste, che secondo la favola ci dice volle morir per salvar suo marito: si crede che con questa favola si abbia voluto significare che Alceste fu così inferma che da tutti fu tenuta per ispacciata e che solo Ercole ebbe il piacere di risanarla. Circa al suo soprannome di *Alessicaco* col quale era adorato particolarmente a Melite; diversi sono i pareri: taluni vogliono che gli fu dato per avere arrestato una terribile pestilenza in detta isola e perciò si volle onorare con quel nome quasi abbattesse le malattie; altri però dicono che l'avesse dall'aver purgato il mondo da' mostri e da' ladri ed altri pessimi uomini ed animali. Dall'aver arrestato una pestilenza che infieriva in Elide, col circoscrivere il corso dell'Alfeo che la bagnava e che era il fomite di detta malattia, guadagnò il nome di *sotero* cioè salvatore. In Efeso veneravasi col nome di *Apotropeo* cioè fugator di malattie. Molte congetture, ma tutti futili, si sono fatte circa alla liberazione di Prometeo dal crudele supplizio a cui fu dannato. Secondo *Sprengel* nell'uccisione dell'Idra Lernea e degli stinfalidi, forse vi è da vedere un disseccamento di paludi nocive. *Stefano bizantino*, citato dal sullodato storico, unisce la grande idra col misterioso *arum colocasia* con cui Ercole si liberò da ulcere. *Fo-*

zio dice che caduto in delirio, ne fu liberato dopo che un uomo di Anticira gli somministrò l' elleboro che allora era stato per la prima volta ritrovato. Dicesi che usava spessissimo i bagni caldi : il quale uso pretendevasi esserlo stato insegnato da Vulcano (altri dicono da Pallade). Circa alla sua morte è uopo notare che *Sofocle* (*Trachin*, v. 780) lo fa perir d'epilessia, d' onde si avrebbe la cagione per cui quest' affezione venne detta *Morbo Erculeo*, ma altri opinano che morisse di tutt' altra malattia e dicono che questa malattia fu così detta per dinotare che per vincerla vi abbisognano forze erculee. Della sua figlia Epione si parlerà appresso. Ercole fu adorato a Coo col nome di *Alessi* e venne confuso con lo stesso *Esculapio* : quivi i di lui sacerdoti portavano abiti femminili, della qual circostanza non poco strepito fanno color che lo vogliono Cureta, ma *Plutarco* dice che questa curiosissima usanza fu stabilita per rammemorare che Ercole per fuggir la persecuzione fattagli da' Meropi primitivi abitatori di Coo fu costretto travestirsi da donna (*Quaest. roman.*). Era pur venerato a Zancle (Messina). Gli erano sacri i bagni caldi, che perciò si dissero *erculei* ed *eraclei*: si è preteso che questo fusse avvenuto perchè gli atleti dopo le tenzoni credevano acquistar robustezza coll' immergersi in detti bagni. Le famose terme Trachine non che i giardini che vi erano annessi del pari ad esso furon dedicati. Molte piante portavano il suo nome: cioè la *ninfea*, il *teucrium chamaepitys* e l'*hiosciamus albus*, come al dì d' oggi havvene una intera specie detta *heracleum*; *Teofrasto*, *Dioscoride* ed altri nominano una specie di papavero detto *heraclion*; infine si ha una specie di panace detta *panace heraclea* ed altre piante. Molte spieghe si son date ma tutte insufficienti e ridicole, tal' è quella che dà *Plinio* per la ninfea cioè che si disse così perchè nacque sulla tomba di una ninfa la quale amando Ercole e vedendo che questi amava un' altra ne morì di cordoglio, onde è meglio credere con *Le Clerc* che forse si siano potuto dar loro per indicare la loro forza o virtù, che si pretendeva aver del rapporto con quella di Ercole. Secondo i calcoli di *Goulin* sarebbe nato al 1353. Secondo *Roubaud* Ercole fu deificato, poichè essendo dotato d' una straordinaria forza fisica era l' emblema della sanità più perfetta.

Si distinse Teseo in medicina poichè, secondo *Teofrasto*, scoprì le virtù mediche di una pianta alla quale diede il proprio nome, le quali consistono principalmente a rilassare il ventre (*Histor. plantar.* lib. II, c. VII).

Eriboto figlio di Teleonte fera medico e chirurgo. Fu nel numero degli Argonauti. Esso fu che guarì Oileo dalla ferita arrecatagli da' Stinfalidi. Secondo *Igino* morì al ritorno della spedizione degli Argonauti.

Palamede è uno degli eroi greci che si portarono all' assedio di Troia, a tutti noto pel suo infortunio. Dicesi che mercè le sue cure allontanò una terribile peste che intieriva sull' Ellesponto e ne preservò l' armata greca. La maniera che tenne per prevenirla si fu quella di far mangiar poco, tener il corpo in esercizio ed astener quanto più si poteva dalla carne. Dicesi che avea presagito questa peste dal veder che molti lupi calando dal monte Ida gettavansi sugli uomini e sul bestiame. *Filostrato* dice che Palamede ricusò farsi istruire in medicina da *Chirone* stimando i medici nemici di Giove, poichè si udì *Esculapio* morto fulminato. Ciò nondimeno quasi tutti lo annoverano trai discepoli di *Chirone*.

Achille viene decantato da *Omero* sopra ogni altro eroe per la sua esperienza nella medicina : secondo lo stesso insegnò a Patroclo buona parte dei rimedii che questo suo amico conosceva. Secondo *Plinio* guarì le ferite di Telefo coll' applicarvi una specie di millefoglio che dal suo nome fu detto

achillea (gli amatori delle favole si ricorderanno che Telefo si guarì perchè fu ferito con una lancia che avea la virtù di guarir le ferite che faceva e che fu data al Pelide da Chirone). Altri vogliono che ritrovasse il verderame il quale ha un grande uso per gli empiastri e dicesi che perciò si rappresentasse che raschia il verderame dalla punta della sua lancia e il fa cader sulla piaga di Telefo (*Hist. nat.* lib. XXV, c. 5). Secondo i calcoli di *Goulin* sarebbe nato al 1238.

Patroclo è vantato dallo stesso *Omero* come eccellente chirurgo : nel XI libro dell'Iliade (v. 844 e segg.) dopo avere svelto un dardo dalla coscia di Euripilo, che molto il pregò onde ciò facesse, fè cessare lo scolo del sangue ed il dolore col lavar la ferita con tiepid' acqua e con applicarvi su amare radici tritate (si è opinato che tali radici fussero o quelle del millefoglio o dell'aristolocchia). Nel XV libro dello stesso poema solleva lo stesso Euripilo con grati accenti e con farmachi.

Di Teucro si sa solo che scovrì, secondo *Filostrato*, l'erba detta teucrio (*In heroic. dum de Chirone*) Di Autolico padre di Laerte si conosce solo che quando Ulisse fu ferito da un cinghiale fermò il sangue sgorgante con gl' incantesimi. Di Foco, figlio di Ornizione e nipote di Sisifo, si sa solo che guarì Antiope sua moglie divenuta furiosa. Ulisse non per altro è posto tra' medici che per aver usato vantaggiosissimamente l'erba *Moly* a lui indicata da Mercurio contro gl' incantesimi di Circe. Degli altri discepoli di Chirone (Castore, Polluce, Polidonche, Enea, Telamone, Ippolito, Menesteo, Cefalo, Anfiarao e Nestore) non conoscendosi nulla basti averli nominati. Soltanto su Giasone è da osservare che alcuni pretendono ch'ebbe da essere un gran medico poichè il suo nome viene da una voce che suona *guarisco*.

Epione — L' *Epistol. Abderit. ad Hippocrat.* la nomina qual figlia d'Ercole e valente medichessa. Non è da confondersi colla pretesa moglie d'Ercole dello stesso nome.

Tiresia. — È posto tra' medici perchè fu chiamato non solo per interpetrare gli oracoli ma anco per calmare le malattie.

Agameda od *Ecameda* o *Perameda.*— Da *Omero* si fa moglie di Mulio, amica di Nestore e di *Macaone* e nipote d' un re d' Elide e la loda come conoscitrice di quante medicine *nutre la ben ampia terra* (Iliade, lib. XI). Alcuni però fanno, ma a torto, due persone diverse di Agameda ed Ecameda.

Medea.—La vita di questa snaturata qual la racconta la favola, è notissima a tutti come anco la sua valentia nella magia: sol faremo osservare che erroneamente alcuni (tra' quali *Le Clerc*) la fanno sorella di Angizia e Circe, ed altri del pari erroneamente l'hanno identificata colla prima di queste. Si vuole che fusse stata la prima che avesse introdotto i bagni caldi, onde rendere i corpi più snelli, più molli e guarirli da alcune malattie Si vuole che conosceva anche certe erbe per tingere in nero i capelli bianchi. Vuolsi che essa perchè comunemente a coloro che tingeva i capelli li faceva anche prender de' bagni nacque la favola che pur possedesse il segreto di ringiovanire facendo bollire le persone, favola fomentata da ciò che il vecchio Pelia avendosi dato nelle sue mani per farsi tingere peri nel bagno. Si pretende che per ridar la robustezza a' corpi comandasse diversi esercizi. Infine *Diodoro siculo* assicura che mercè di certe erbe curasse delle ferite a Giasone, Laerte ed Atlante.

Calcas, *Anfiarao ed Anfiloco.* — Di costoro altro non si sa se non ch' ebbero tempii i quali furono molto frequentati da' malati.

Cocito. — Di costui non ci occupiamo mica perchè con ragione *Le Clerc* ha fatto vedere che non ha esistito che nella mente di *Tolomeo* di Efestione il quale è l'unico che ne parli, cioè argui che avesse esistito dall' aver letto in una tragedia di *Euforione* che *Co-*

cito fu il solo che lavò le ferite di Adone, mentre per questo Cocito *Euforione* intendeva il fiume dell'inferno.

Famiglia di Esculapio e suoi discendenti ossia Asclepiadi. — Comunemente si attribuiscono ad *Esculapio* due figli, delle mogli e delle sorelle. Ma salvo i due figli e loro discendenti, i quali non sono d'alcuno negati, il nome di tutt' i parenti che gli si attribuiscono sono esseri fittizi, allegorie de' poeti greci dei secol d'oro il cui nome simbolico serviva a richiamare certe attribuzioni della medicina.

E primieramente incominciando dalle mogli è da sapere che l'opinione più ricevuta è quella che glie ne attribuisce una, ma intorno al suo nome si è discorde: alcuni vogliono che si dicesse Epione (non si confonda colla figlia di Ercole), altri che si denominasse Lampezia, altri infine seguendo *Igino* la dicono Coronide. Certi altri glie ne dànno due: all'una, seguendo il chiosatore d'*Aristofane*, dànno i nomi d'Egle, Igea e Panacea, all'altra dànno il nome di Iaso o Giaso e la fanno figlia d'Anfiarao, costoro da questa ultima gli fanno nascere Igea.

Circa alle sorelle tutti ce ne danno una, però lo scoliaste di *Pindaro* la chiama Erope, altri vogliono che si dicesse Panacea: questi ultimi son coloro che fanno due persone d'Igea e Panacea.

Intorno poi alle figlie ecco ciò che resta a dire. Comunemente si volea che di figlie ne avesse due. L'una detta Igea e l'altra Panacea, alcuni facendogliele ambedue nascere da Epione ed altri da due persone diverse cioè Igea da Epione e Panacea da Giaso. *Aristofane* che segue quest' opinione spaccia che Panacea avesse assistito suo padre nella cura del cieco Pluto. Altri faceano due persone distinte di Panacea e d'Igea sì, ma voleano che Igea gli fusse figlia e Panacea sorella (e si noti che solo i partigiani di questa opinione e lo scoliaste di *Pindaro* gli attribuiscono una sorella). Altri vogliono che fusse una sola persona Panacea ed Igea e di costoro parte ce la dànno per moglie (come s'è detto) attribuendole anco i nomi d'Egle e Lampezia, e parte per figlia. Infine altri dànno ad *Esculapio* cinque figlie Egle, Panacea, Giaso, Roma ed Aceso, costoro vogliono che sua moglie fusse Igea.

Dall'esposto si può conchiudere che sei opinioni si sono emesse circa alla famiglia d'*Esculapio*: la prima vuole che avesse una moglie, una figlia ed una sorella (i seguaci di questa opinione dicono Epione la prima, Igea la seconda e Panacea la terza); la seconda che avesse due mogli e due figlie (secondo tale opinione Epione e Iaso erano le prime, Igea e Panacea le seconde e volevasi che Panacea nascesse da Giaso); la terza che avesse una moglie e due figlie (secondo questa opinione Epione è l'una, Panacea ed Igea sono le altre); la quarta, seguendo il chiosatore d'*Aristofane* gli dà solo due mogli (dando alla prima che si fa figlia d'Anfiarao il nome di Giaso ed alla seconda i nomi di Lampezia, Egle, Panacea ed Igea); la quinta gli dà una figlia ed una sorella (secondo la stessa Epione è la prima, igea la seconda e Panacea la terza, *Igino* e lo scoliaste di *Pindaro* seguono questa opinione ma ne differiscono in ciò che il primo nomina la moglie Coronide, ed il secondo appella la sorella Erope); infine la sesta, emessa da' moderni vuole che avesse due mogli, una sorella e cinque figlie, per essi le mogli sono Igea ed Epione, la sorella è Erope, e le figlie sono Egle, Panacea Giaso, Roma ed Acoso. *Le Clerc* partigiano di siffatta opinione spiega questa famiglia di *Esculapio* al seguente modo, ma prima di tutto si noti che esso ammette per reale inventor della medicina *Esculapio* ma non lo vuol greco ma sibbene fenicio e sostiene che l'*Esculapio* greco è mera allegoria cioè che si volle con esso dinotar l'aria e che appunto perciò si fè figlio d'Apollo (*St. della med.* p. I, lib. I, c. 16, 19 e 28): Igea, che significa salute, si disse sua moglie e spesso figlia, poichè la nostra

salute dipende più che ogni altra cosa dall'aria che respiriamo; con Egle, che significa lume e splendore, s' intese dimostrare che l'aria illuminata è purificata dal sole è la migliore di tutte; per Iaso o Giaso che suona guarigione o sanità, e Panacea che suona guarigione di tutt'i malori o medicina universale si volle indicar che l' aria buona guarisca tutte le malattie; con Roma che significa forza ed Aceso che significa sanità volle indicarsi che si acquista la sanità respirando una ottima aria (*loc. cit. c.* 19); di Epione e Lampezia non dice nulla rapportando solo che l'una suona addolcire e che l' altra abbia presso a poco lo stesso significato che Egle. Comunque sia è certo però che l'antichità di tutte le donne che si fanno parenti di *Esculapio* quelle che più onorò furono Panacea ed Igea e che furono adorate come due persone distinte: infatti nel giuramento che doveasi prestare dagli antichi medici e che noi abbiamo riportato nel parlar di Apollo, si vede che si giurava anco per esse come di due persone distinte. Igea rappresentavasi come una giovane di corpo snello vestita da sacerdotessa o coverta di una semplice veste corta e leggiera: nell' un braccio le si situava una tazza od offello pieno d' orzo, nell' altro le si faceva rivolgere un serpente il cui capo era diretto verso la tazza. Figuravasi pure come una donna mezza nuda che offre della carne in una coppa ad un serpente. Infine si vuole pure che in tempi posteriori fusse rappresentata sotto l'emblema d' un pentagono. Si adorava specialmente come Dea dell' igiene: in un inno orfeico è detta *madre di tutti*, e da *Arifone* poeta di Sicione è detta *madre degli Dei*. Panacea anco raffiguravasi sotto l' aspetto di una giovane; le feste pubbliche che in suo onore faceansi venivan dette *panacee*. Tempii Igea ne ebbe moltissimi ma i principali erano due: quello di Egio (città d' Acaja posta sul mar di Crissa), nel quale dicesi che eravi un fonte d' acqua minerale saluberrima e squisitissima e che presso questo fonte era la statua della Dea (vicino eranle quelle d' *Esculapio* e di Ilizia), si vuole che in questo tempio a ninno, salvo i sacerdoti, era dato vedere il suo simulacro; e quello sito presso al Ladone, fiume celebre per aver acque eccellentissime. A Panacea fu eretto un' altare nel tempio di Anfiarao con Giaso ed Atene Peonia.

Ecco quel che concerne i suoi figli maschi la cui esistenza è stata rivocata in dubbio meno che gli altri uomini de' tempi eroici, quindi a ragione *Renouard* ha detto che essi toccano i confini che separano la mitologia dalla storia. Questi riduconsi a due *Macaone* e *Podalirio* da *Omero* detti sovrani di Tricca, Itome ed Oenalia, cioè della Messenia (*Iliade* II). Generalmente seguendo *Quinto Calabro* si vuole che *Macaone* fusse il maggiore: ma alcuni appoggiandosi sulla debolissima pruova che *Omero* nel nominarli mette quasi sempre prima *Podalirio* vorrebbero che questi fusse il primogenito. Dicesi che morto *Esculapio* mentre *Podalirio*, era ancor giovine, *Macaone* incaricossi della sua educazione, gli tenne luogo di padre e gl' insegnasse la medicina. *Senofonte* però dice che furono tutti e due discepoli di *Chirone*. Si distinsero anco nell' eloquenza, nell' arte militare ed in altre arti. *Omero* in quanto al valor marziale li classa sempre tra' principali eroi; ma in quanto alla loro perizia nell' arte medica sembra che dia la preferenza a *Macaone* poichè ad esso sempre fa chiamare quando trattisi di medicare una grave ferita di qualche importante personaggio. Si vuole che regnò tra loro sempre la più grande concordia, però *Apollodoro* dice che furono per un tempo rivali per Elena. Andati alla impresa di Troia, si procacciarono tanta fama nel medicare che essendo riputati più importanti che una squadra di eroi, furono esenti da varii incomodi e dal

guerreggiare, ciò non ostante da quest' ultimo non si ristettero mai, Infatti ognuno può convincersene leggendo *Omero*, anzi *Macaone* si vuol morto vittima del suo valore sotto lo mura d'Ilio, come si dirà appresso. Fasciavano le ferite ed applicavano i rimedi esterni a meraviglia. Dal XI libro dell' Iliade (v. 630 e segg.) si vede che nelle grandi ferite somministravano agl' infermi vino di Pramna in cui mettevano cascio, cipolla, miele e farina. Taluni perciò ne hanno conchiuso che poco versati erano nella medicina interna: *Sprengel* è uno dei moderni che abbia seguito quest' opinione. Ma altri appunto da questo trattamento, massime in riguardo alla dieta, traggono motivo per lodarli, poichè dicono che il vino prannio era rosso ed alquanto astringente e che unito agli altri ingredienti era atto ad affrettar la cicatrizzazione e che inoltre essendo gli eroi che curavano robusti e forse le loro ferite leggiere da buoni medici crederono inutile cangiare il solito vitto, infine fan riflettere che tal composizione forse non un rimedio ma qual ristoro dopo una battaglia è da considerarsi. Dall' *Iliade* rilevasi che nel toglier le frecce dalle ferite l' eseguivano o per estrazione (IV, v. 214) o nel trapassarle interamente dall' altra parte (V, v. 112) o nel reciderle (XI, v. 829). Il primo metodo fu usato da *Macaone* con Menelao, allorchè fu ferito da Pandaro: in quest' occasione trattò la ferita prima asciugando la piaga dal sangue e poi coll' applicarvi, ad imitazione di *Esculapio*, rimedii addolcenti; alcuni medici francesi a fin di puntellare il metodo d'*Anel* per togliere il pus ed il sangue stravasato, dicono che *Macaone* ne succhiò l'ultimo, ma *Omero* quantunque usasse a questo proposito una espressione d'un doppio significato non intese mai ciò, secondo il parere del più dei critici. *Macaone* si rese pur celebre per aver curato secondo *Pausania* (lib. III, c. 26), col semplice conciliargli un sogno ed usar alcune formole magiche, *Filottete* che accidentalmente, come tutti sanno, si ferì in un piede con una delle frecce colle quali Ercole uccise l'idra Lernea, poichè in tale occasione superò *Chirone* stesso che ferito ugualmente non seppe curarsi. Dicesi che si avessero diviso l' esercizio della medicina a questo modo, cioè *Macaone* si tolse la chirurgia operatoria e *Podalirio* la terapia: *Omero* nel XI libro dell'*Iliade* (v. 514) conferma questa opinione. Il passo che abbiamo riportato d' *Artino* nel parlar dell' origine della medicina anche appoggia questa opinione, poichè, come s'è veduto, vi si dice che *Esculapio* rese *Macaone* eccellente chirurgo ed a *Podalirio* diè tutte le istruzioni per far buoni diagnostici e curare le affezioni incurabili. Tutt' i rimedii di cui facessero uso vuolsi che riducevansi a' cataplasmi fatti con erbe trite e farina, agli unguenti ed alle bevande. Diversamente si fanno terminare questi due fratelli: niuno però regnò nello stato paterno. *Macaone* vuolsi essere stato uno del numero di coloro che entrarono nel cavallo di legno, che poi in una sortita de' Troiani venisse ferito in una spalla e che infine in un combattimento a solo venisse ucciso (secondo alcuni l' anno stesso in cui cadde Ilio) da Euripilo figlio di Telefo (altri dicono da Nereo): altri lo fanno uccidere da Telefide a Messenia e dopo d' aver fondato Tricca ed Ecalia (*Sprengel* è uno de' seguaci di questa opinione). *Pausania* aggiunge che Nestore si prendesse la cura di far inumare il suo cadavere nella Messenia. Vuolsi pure che avesse sposata Anticlea, figlia di Diocle re di Messenia, dalla quale dicesi ch'ebbe due figli *Nicomaco* e *Gorgaso* di cui in appresso parleremo. Alcuni hanno rivocato in dubbio la sua dignità di Re, ma è certo che *Omero* gli dà l' attributo di *pastor de' popoli* titolo che dà a' soli re. Infine notiamo che *Goulin* fissa l'epoca della sua nascita al 1273. Quanto a *Podalirio* si vuole che so-

prävvivendo alla distruzione di Troia, dispose ritornarsene in Grecia, ma la tempesta lo gittò a Nisaro (Nysirus) isola posta fra Coo e la Caria ma sano e salvo. Di qua solingo si portò nella Caria, ove un pastore detto Bibasso subito lo recò dal re Demeto, o Admeto, desolato perchè alcuno non avea saputo guarir la sua figlia Sirna caduta dall' alto del tetto. *Podalirio* immediatamente la guarì col cavarle sangue da ambo le braccia, il padre in ricompensa glie la fè sposare dotandola di tutta la Caria. In segno di gratitudine *Podalirio* fondò nel suo nuovo Stato due città Sirna e Bibasso, per far onore a sua moglie ed al pastore autore di sua fortuna. Altri seguendo *Pausania* dicono che *Podalirio* non approdasse a Nisaro ma a Siro, una delle isole Cicladi posta fra Delo e Zia, ma noi abbiamo creduto meglio seguir la correzione di *Sprengel*, poichè come osserva questo finissimo critico: 1. *Pausania* dicendo *Siro vicinissima alla Caria*, manifestamente si vede che per error ebbe da scriversi Siro per Nisaro; 2. difficilissimamente si potrebbe spiegare il pronto arrivo di *Podalirio* da Siro nella Caria essendone distante oltre a 100 miglia, mentre facilissimo è a spiegarlo da Nisaro poichè appena ne dista 18 miglia Infine altri raccontano che dalla tempesta fu gittato sul paese de' Dauni (Puglia) ed ivi morì : è certo però che questi popoli lo venerarono qual Dio e credevano possederne le ceneri come ce lo attesta *Strabone* (lib. VI). *Goulin* crede che possa stabilirsi l'epoca della nascita di *Podalirio* al 1253 Il caso del salasso di Sirna, è lo più antico che rammenti la storia. Infine notiamo che *Renouard* ed altri dubitano che *Macaone* e *Podalirio* sien figli d'*Esculapio* (*Le Clerc* lo nega affatto), e ciò onde segregarli interamente dalla favola, poichè osservano che il vocabolo *figlio d Esculapio* era sovente usato figuratamente per dinotare i medici, giacchè in parlando d'*Esculapio* s'è veduto che questi era tenuto pel protettore e padre comune de' medici.

Infine ecco quel che concerne i discendenti di *Esculapio*. Costoro furon detti *Asclepiadai* ed *Aesclepiades* da' Romani. Di *Macaone* altri discendenti la storia non ci ricorda che i suoi cinque figli che dicesi aver avuto i primi due da Anticlea, gli altri tre da una seconda moglie cioè *Nicomaco* seniore (nato, secondo i calcoli di *Goulin*, che noi seguiamo intorno alla cronologia degli Asclepiadi, verso il 1230 a. Cr.) *Gorgaso* (nato verso il 1228), *Alessanore* (nato verso il 1224), *Sfiro* (nato verso il 1222) e *Polemocrate* (nato verso il 1220): *Nicomaco juniore* ed il suo figlio *Aristotele* eran suoi discendenti. Di *Nicomaco* e *Gorgaso* sole si sa che si rimasero a Fere, godendo il regno del loro avolo fino a che gli Eracliti ne li cacciarone ove esercitarono l'arte del padre e che Istmio (discendente di quel Glauco figlio d' Epito che pel primo offerì vittime ad *Esculapio*) fu il primo ad ergergli un tempio. Di *Polemocrate*, si sa solo che fu adorato ad Eva in Arcadia ed a Corinto e che fu a Troia. *Sfiro* si rese famoso per aver innalzato un bellissimo tempio ad *Esculapio* in Argo. Infine *Alessannore* al pari di *Sfiro* si rese famoso per avere innalzato ad *Esculapio* il rinomato tempio di Titana. — Il ramo di *Podalirio* fu più fecondo e più illustre perchè ad esso apparteneva *Ippocrate*. Ecco i membri di questo ramo: *Ippoloco* figlio di *Podalirio*, nato al 1202; *Sostrate I*, figlio d' *Ippoloco*, nato al 1151; *Dardano*, figlio di *Sostrato I*, nato al 1101, *Grisamide I*, o *Crisamide I*, figlio di *Dardano*, nato al 1051; *Cleomitide I*, o *Cleomittade I*. figlio di *Grisamide I*, nato al 1001; *Teodoro I*, figlio di *Cleomitide I*, nato al 951; *Sostrato II*, figlio di *Teodoro I*, nato al 901 ; *Crisamide II*, figlio di *Sostrato II*. nato all'852 ; *Cleomitide II*, figlio di *Crisamide II*, nato all' 803; *Teodoro II*, figlio di *Cleomitide II*, nato al 754; *Sostrato III*, figlio di *Teodoro II*, nato al 707 ; *Nebro*, figlio di *Sostrato III*, nato al 656; *Gnosidicco*, figlio di *Nebro*, nato al 607 ; *Ippocrate I*, figlio

di *Gnosidicco*, nato al 558; *Eraclide*, figlio di *Ippocrate I*, nato al 509; infine *Ippocrate II*, figlio d' *Eraclide* e padre di *Tessalo* (nato al 428) e *Dracone:* di tutti costoro i più rinomati sono *Nebro*, *Ippocrate II*, e suoi figli, di questi ultimi ci occuperemo appresso. *Nebro*, che dalla esposta genealogia si vede che era trisavoio del grande *Ippocrate*, divenne famoso non solo per le conoscenze mediche, ma ancora per l'oracolo che i sacerdoti di Delfo pubblicarono a suo soggetto. I Crisseti radunatisi nella loro città fecero una disperata resistenza a' loro vicini, co' quali guerreggiavano, tanto che li assedianti aveano sprecati otto anni inutilmente e per dippiù la peste li decimava terribilmente: consultato l'oracolo di Delfo ebbero per risposta che per *ricuperare la sanità e prender la piazza conveniva far venire da Coo il figlio di un cervo con dell' oro.* L'oscurità di queste parole gittò li assediantì nel più grande imbarazzo, ma poi trovarono la spiega dell' enimma nella persona di *Nebro* ed in quella di suo figlio Crisso, poichè in greco *nebro* suona figlio di cervo e *crisso* oro, perciò tosto furono mandati a chiamare. *Nebro* allestita una galea a sue spese e ripienala di medicamenti si portò subito al campo degli assediantì da cui mercè le sue cure espulse in breve la peste. Poi onde far prendere Crissa avvelenò l'acqua di cui si serviva, ma ben presto fu punito dalla giustizia divina col vedere il proprio figlio ucciso mentre Crissa si assaltava. De' cadetti degli Asclepiadi altri non se ne conoscono che *Poliido* pronipote di *Podalirio*, il suddetto *Nebro* e *Dracone* figlio d' *Ippocrate*. È ignota l' epoca in in cui gli Asclepiadi passarono dalla Caria a Coo. *Galeno* fa della loro dottrina i più grandi elogi: tra le altre cose giunge a dire che portarono l'anatomia ad una perfezione che dopo *Ippocrate* non si potè uguagliare. Inoltre è da sapersi che avanti *Ippocrate* si aveano da conoscere diverse branche di Asclepiadi giacchè il ramo a cui apparteneva e che era il retto soprannominavasi degli *Aslepiadi Nebridi*, sebbene non manchi chi voglia che *Ippocrate* discendesse dal figlio cadetto di *Nebro*, Crisso. Si vuole pure che le due scuole di Gnido e Rodi discendessero dagli Asclepiadi di Coo. È certo però che poi Asclepiadi si dissero tutt' i sacerdoti d' *Esculapio* che esercitavano la medicina ne' tempii. Gli Asclepiadi si estinsero totalmente al cader degli Asclepii, ciò che avvenne al cader della repubblica Romana. Si vuole che formavano una casta particolare, governata con statuti analogh a quelli de' sacerdoti egizii. Una delle loro antiche leggi voleva che non potevasi rivelare le cose sante che agli eletti e che non potevasi ammettere gli stranieri a questa conoscenza che dopo averli fatti subire le pruove dell' iniziazione. I primi Asclepiadi insegnavano essi stessi la medicina a' loro figli ed a questi non era permesso medicare che o col consenso dei padre o dopo che questi era morto: in altri casi era tenuto seguire il padre da semplice studente. Casavansi oltre il trentesimo anno. Verso il sesto secolo a. Cr. incominciatosi a propagare la filosofia s' incominciò a rallentare la rigidezza con cui quest' ordine reggevasi sicchè incominciò insensibilmente ad alterarsi e perder l' aspetto tutto proprio che avea. Nel parlar della medicina ieratica ritorneremo su questi Asclepiadi, massime su quelli degli ultimi secoli che precedettero il cristianesimo e là esporremo la loro pratica medica. L'ultimo asclepiade di Coo fu *Prassagora* o *Pranagora* figlio di *Nearco*, *Crisippo* figlio di Crineo fu l' ultimo asclepiade di Gnido.

Onfale ed *Olimpia*. — Sono ambo ricordate come eccellenti levatrici.

b. Omero. — È incerto il tempo in cui visse *Omero*, ma poichè l' opinione più ricevuta seguendo i marmi di Arundel lo vuole vissuto tre secoli dopo la distruzione di Troia, la quale comunemente si fissa al 1270 avanti Cristo, è da conchiudersi ch' ebbe da

vivere al 970. Si pone tra' medici, poichè oggi da tutt' i valenti critici si è giudicato profondo in più rami di questa scienza massime nell' anatomia e chirurgia. Infatti descrive quasi tutte le parti del corpo umano co' loro veri nomi ed esattissimamente, come notò *Camus* nel suo *Discorso sulla storia naturale* (pag. 6). Le descrizioni che dà delle ferite e degli accidenti che ne risultano dimostrano ad evidenza che avea conoscenza avanzate in anatomia e che peritissimo era sulla struttura e funzione de' nostri organi. Gli altri poeti, secondo già saggissimamente osservò *Pope*, non hanno che un modo di far piagare i loro combattenti, o al capo od al cuore, se vogliono variar sito uccidono con ferite che non sono mortali che ne' loro poemi. Ma *Omero* conoscendo perfettamente l' anatomia è impossibile rintracciarvi il minimo errore nella moltiplicità delle ferite che descrisse, perciò su questo proposito l' unico errore che potrebbesegli apporre sarebbe quello di uccidere scientificamente i suoi eroi. Della congettura poi del *Cuvier* che forse *Omero* era *Asclepiade* (*Hist. des Scienc. nat.* vol. 1 p. 104) non sappiamo che dirne poichè con altro non si può puntellare questa opinione che con mere *ipotesi* (1).

e Esiodo. — È anche da classarsi tra' medici greci, poichè non solo parla di non poche erbe medicinali come fu osservato da *Plinio*, ma spesso dà anco delle pratiche dietetiche, massime nel poema delle *Opere e de' giorni*. Eccone alcuni : « Durante l' inverno » prenditi cura di vestirti di stoffa di » lana e di una tunica lunga molto » spessa e ben guarnita; cuopri ancora i piedi di buone scarpe di cuo» io bovino, guarnite di foderatura. — » Cuoprìti ancora la testa per preser» varla dal freddo. L'inverno è dan» noso a tutti : agli animali ed agli » uomini. — Nell'estate, disseccata pe' » brucianti ardori del sole, gli uomini » meno vigorosi si sostengono appena » sulle loro gambe. Allora è buono » prender fresco sotto un' ombra den» sa, bere a lunghi sorsi il vino di » Bibloi, ben vecchio, e respirare la » dolce aura da' zefiri e la frescura » d' una fontana viva e pura ». Comunemente si vuole vissuto poco dopo *Omero* cioè qualche secolo e poco più. Ma con molta ragione e critica il *Vossio* osserva che visse dopo il 600, giacchè esso nòmina Cirene che appunto in questo anno da tutti gli storici antichi si vuole essere stata fondata.

DEGLI ANTICHI POPOLI ITALIANI AVANTI ROMA.

La jattanza greca nell'antichità voleva che la civiltà non fu che da' coloni Greci ed Asiatici portata in Italia; quasi tutt' i moderni oltramontani e non pochi italiani han seguito i Greci; le opinioni più accreditate attribuiscono quest' onore a' Fenicii ed a' Lidii: l' opinione poi che spaccia i Celti per progenitori degl'italiani anche ha acquistato numerosissimi seguaci. Ma chiarissimi letterati come *Troya*, *Gioberti*, *Balbi*, *Mazzoldi*, ec. e massime quel sagace indagatore dell' antico stato e prisca coltura d' Italia il *Micali*, ingiustissimamente dal *Niebuhr* spessissimo trattato con molta leggerezza, han fatto vedere le falsità di

(1) Sulla conoscenza di *Omero* in medicina si può consultare : Tom. Bartolin, *De Medicis Poetis*. Hafniae, 1615, in 8 ; Adam Brendel, *Dissert. de* Homero *medico*. Vit. 1700 in 4. Haynisch, *Progr.* Homerum *artis medendi peritum fuisse*. Schleiz, 1736 ; Daehne, *Epistola de medicina* Homeri, Lips. 1746 in 4 ; Holbkarf, *Psycologia Homerica*, etc. Züllichau, 1796 in 8; Hamel, *Thesis philosophica de psichologia Homerica*. Paris, 1833 in 8; Malgaigne, *Etudes sur l'anatomie et la physiologie d' Homere*. Paris, 1841 in 8. Da *Alessandro* di Tralles si rileva che *Galeno* scrisse un trattato sulla *medicina* di Omero (*Artis medicae princ.* t. VII, pag. 22).

tutte le esposte opinioni ed a tutta evidenza han di mostrato lo splendore dell' antica originale civiltà italica.

Non imprendiamo ad esaminare se, come vuole *Mazzoldi*, i Cabiri, i Cureti, i Dioscuri, i Pelasghi siano italiani; se *Esculapio* e *Chirone* fussero titanidi e quindi italiani; se i Pelasghi italiani avessero popolata e civilizzata la Grecia e se gli Atlantidi fussero pure italiani, poichè più ragioni ci astringono a tralasciarle non ostante che provate certe accrescerebbero immensamente la gloria italiana: la prima e la capitale si è che non sono di nostra pertinenza, in secondo che dopo che si volessero discutere anco brevissimamente porterebbero lunghissime digressioni; ed infine perchè a noi basta il sapere che gli antichi italiani aveano da' più rimoti tempi una civiltà perfetta e compiuta tutta propria e che non ebbero da mendicarla a' stranieri e di ciò ognuno di leggieri se ne convince, purchè non pretenda aver ragione a dritta ed a rovescio, leggendo il *Micali*. Brevemente passeremo in rivista lo stato delle scienze mediche presso i diversi antichi popoli d'Italia e prima incominceremo dagli Etruschi, de'quali ci occuperemo a lungo più degli altri, poichè furono de'più civilizzati popoli che vanti l'antichità, il popolo di cui si onora l'antica Italia, ed il solo che di quelli che abitarono l'Italia prima di Roma ci sia rimasto qualche notizia.

Etruschi. — Gli Etruschi si distinsero sopra tutti gli altri popoli del *bel paese* per un pronto vigore ed abbondanza di spirito di cui eran dotati. Senza fallo furono i primi che in Europa coltivassero le scienze: infatti come già *Mazzoldi* ha osservato (*Delle Orig. ital.*) *Omero* nel parlar di essi, daudogli il nome di *Tirreni*, li dà l'epiteto d'*inclita gente*; in secondo i tanti monumenti stupendi da essi lasciati e riconosciuti da'più riputati archeologi per eccellentissimi ed antichissimi, possono far opinare che eran barbari? infine, come hanno osservato i più fini critici moderni, massime *Micali*, chi non vede tralucere l'antico incivilimento d'Etruria nel mito etrusco del secol d'oro nel quale mercè dell'agricoltura e delle leggi fu istituita la prosperità civile da Giano, Saturno e Maia (colla quale ultima si noti che rappresentavano la terra)? Quindi giustissimamente da tutti gli antichi, incominciando da *Aristotele* e *Teofrasto* si fece il più grande elogio della coltura dell' Etruria. Coloro che per denigrarli volessero trar profitto dalle notizie sfavorevoli che ce ne ha trasmesso *Ateneo* vanno molto errati, poichè in prima la fede di costui è giustamente a non pochi sospetta non avendosi esso proposto nell' opera rimastaci che di scrivere una conversazione (d'onde il titolo di *Dipnosofisti* che suona *Filosofi a tavola*) ed in secondo perchè forse intendeva parlare degli Etruschi degenerati, cioè di quelli del II secolo a. Cr. Ed infatti quanto valessero nelle scienze, lettere ed arti lo prova il costume degli antichi Romani che soleano far allevare i loro figli nelle scienze etrusche, nell' istesso modo che poscia usarono fare colle lettere greche, anzi ne'primi tempi della Repubblica, lo stato a spesa sua mandava nell' Etruria sei giovini affinchè s'instruissero nelle dottrine religiose etrusche: or se istruitissimi non erano i tanti superbi Romani avrebbero ciò fatto? *Aristotele* e *Teofrasto* gli attribuiscono l' invenzione della sfera, la divisione dello zodiaco, la divisione e la denominazione de'giorni, delle costellazioni, delle zone, de'metodi di calcolare e predire le ecclissi. Essi insegnarono gli spettacoli teatrali a'Romani. I ludi scenici li usavano per guarire i malati da'più rimoti tempi. Essi e propriamente i Fescennii furono i primi ad usare gli epitalami che perciò furon detti anco *canti fescennini*. Ad essi si attribuì pure l'invenzione de'riti sacri, de' sacrificii, delle solennità, dei trionfi, delle insegne de'generali e dei magistrati, dell' ordine delle battaglie e di altre tali cose. Prima de' Greci

ebber de'teatri. Infine dall' attribuire essi a Giano, il primo lor re, le divisioni dell'anno, la nautica, la moneta, le prime leggi, le mura delle città, i sacrifizii e l'agricoltura chiaro si vede che queste cose eran da'più rimoti tempi in uso appo di essi e che quindi dai più rimoti tempi eran civilizzati : e questo puossi pur rilevare dal considerare la regolare distribuzione dello loro province, dalla creazione che fecero d' una classe di notabili a' quali erano affidati i secreti della religione e delle scienze naturali, la saviezza delle loro discipline ed istituzioni, ed infine, quel ch' è più, la floridissima loro condizione goduta per più secoli la quale provenir non poteva che da un rettissimo governo, ciò che richiede grandissimi lumi. Ebbero scuole ad uso di patrizia educazione fin da' più rimoti tempi: *Livio* per incidenza nomina quelle di Faleria (V, 27), Cere (IX, 86) e Tuscolo.

Al par di quasi tutti gli antichi popoli le scienze appo gli Etruschi vennero coltivate dalla sola casta sacerdotale, la quale al pari che presso gli altri antichi popoli le esercitava col più grande arcano, ma a sua lode debba dirsi che più che altrove occupavasi assiduamente in sottili ragionamenti e curiose sperienze onde sempre far progredire le scienze. L' applicazione sua continua era lo studio della filosofia naturale combinata con la scienza dei costumi. Quanta fosse la sua prudenza, come *Micali* osserva, puossi dedurre del vedere inculcati profondamente in nome del suo sovrano maestro Tagete per la legge dei fato i santi precetti della morale ed i doveri sociali.

Alcuni pensano che il popolo etrusco escluso dalla coltivazione delle scienze fusse immerso nella più crassa ignoranza. Ma sapendo che le belle arti da esso eran coltivate e sapendo che queste furono al più alto grado perfezionate come l' han già dimostrato imparziali e competenti giudici (come un *Winckelmann*, un *Caylus*, un *Barthelemy*) puossi arguire che doveva essere considerabilmente assistito da' lumi delle scienze e che quindi anco era versato in esse. E coloro che per provare il contrario pretendessero trovare un grande appoggio nel costume di conficcare il chiodo nel tempio di Norzia per indicare gli anni s'ingannano bruttamente poichè tal costume era una pura e semplice cerimonia sacra. Pretender poi di stabilire qual fosse il limite del popolo nelle conoscenze scientifiche è la più assurda cosa.

La medicina etrusca riscosse per la sua profondità i più grandi elogi dagli antichi : non poteva essere altrimenti quando si consideri che la medicina formando parte importante della scienza sacerdotale era, quantunque considerata un grande arcano, sommamente coltivata e l' obbietto di un perenne studio: inoltre, come osserva *Creuzer* essendo l'Etruria ricca di piante salutari e d' acque termali famose per le loro proprietà curative dovettero di buon ora conoscer delle une e delle altre le proprietà ed applicarle all' uopo (*Simbo.* t. II p. 467, trad. fr.). Ebbe cognizioni più positive, principii più speciali e forme proprie affatto indipendenti ed anteriori a quelle della medicina greca primitiva. Ne'primi tempi però, come già notò *Micali*, la medicina considerata come un ramo misterioso del culto ed affidata nella pratica a'soli sacerdoti, consisteva principalmente ne'mezzi di placare gl'Iddii con sagrifizii, scongiuri e superstiziosi costumi alla cui efficacia medica si attribuivano le felici guarigioni. Come già osservò il sullodato archeologo tedesco (*loc. cit.*) la stessa rinomanza ch'ebbe l'Egitto in Oriente d'aver inventata la medicina fu pur anco goduta nell'Occidente dall' Etruria e questa al par di quello passò per la patria de' medicamenti. Se al pari della medicina greca non divenne rivelata e traslatata nel comun linguaggio, ciò che per altro fu vietato da ostacoli insormontabili che non ebbe la medicina de'Greci, tuttavia non può negarsi se non voglia rinnegarsi la storia, co-

me già osservò *Lupis* (*Elementi di storia*, vol. V) che la medicina etrusca fu raffigurata nelle scuole filosofiche contemporanee e posteriori. Infine per ismentire coloro che vogliono sostenere che dagli Etruschi sol la medicina empirica conoscevasi e far vedere che ne possedevano ancora una razionale dedotta dalla natura del corpo umano facciamo riflettere che i medici etruschi furono tenuti in fama per l'invenzione ed efficacia de'medicamenti, e questo raccogliesi da un competente giudice e greco di nazione, *Teofrasto* (*Hist. plant.* IX, 15).

I soli medici che avea l' Etruria erano i sacerdoti. Questi ne' primi tempi, esercitavano la medicina come un' arte divinatoria dandola a credere non cognizione umana ma ispirazione divina, ma però i mezzi che usavano a quest'uopo differivano del tutto da quelli usati in Grecia, come ognuno può convincersene leggendo in *Micali* tutto ciò che pertiene alla religione etrusca. La medicina quindi allora non esercitavasi qual'arte ma era tutta teurgica, ma quantunque più vecchia in paragone della medecina primitiva de' Greci che del pari teurgica era anche ne' primi secoli che seguirono la distruzione d'Ilio, era meno ipotetica e meno immaginosa ed invece più osservatrice e più positiva.

Molto semplice era l'etiologia de'medici etruschi, poichè tutte le malattie che possono affligger l' uomo da una sola causa le facean derivar, dallo sdegno divino: ammesso ciò è facile ad ognuno indovinar qual principio dirigeva la loro terapeutica, la divinazione esser l'unico mezzo di effettuir le cure. Quindi quegli stessi amuleti in cui eransi effigiate le divinità e de'quali gli antichi storici ci dicono che gli Etruschi faceano lo più grande uso per allontanare i mali, quegli stessi amuleti usavano per allontanare le malattie. Ed in forza di ciò i sacerdoti divennero gli unici e necessari mediatori tra gl'infermi e gli Dei e le loro pratiche acquistarono quel vigore che dà una credenza viva e sicura. Vuolsi pure dal *Micali* che i sacerdoti onde accrescescere questa loro importanza nella cura delle malattie, usavano parlare all' immaginazione con certi spettacoli affatto singolari e coll'ordinare in non poche malattie de'ludi scenici concertati in modo che in una sul corpo e sullo spirito doveano agire. Da un passo di *Livio* (VII, 2) si rileva che una sorta di giuochi scenici usavasi dal pubblico ne' casi gravi di epidemie, credendoli sommamente accetti a' loro Numi medici.

Avendo gli Aruspici tra gli altri ufficii da adempire quello di osservar i visceri degli animali come saviamente osservò *Dutens*, nella sua pregiatissima opera *Recherches sur l'origine des decouvertes attribuées aux modernes*, non poco si ebbero da approfondire in anatomia, ed a tal'uopo fa il *Micali* un'altra giustissima osservazione cioè che la grande perfezione degli artisti etruschi ne'disegni delle figure ad altro non è da ascriversi che alla loro conoscenza in anatonomia. *Diodoro siculo* li chiama dottissimi in fisiologia. Volendosi stare a quel che ne racconta *Plinio* gli Aruspici incominciarono ad osservare i movimenti e lo stato del cuore fin da'tempi di Pirro cioè intorno a tre secoli avanti Cristo. Da un passo di *Varrone* rileviamo che gli Etruschi avean preteso determinare la durata della vita umana, insegnando che si estendesse a dodici periodi settennali, cioè ad 84 anni, che l'uomo potesse arrivare a questa età scongiurando con preci e sagrifizii il pericolo delle età critiche ma che indarno si sperasse da chicchessia prolungar la vita oltre questo periodo perchè avendo perduta la forza spirituale non poteva più fidare su'prodigi (Censorinus, *De Die natali*, cap. XIV). Come saviissimamente osserva *Micali* una pruova più che certa di quanta cura si prendessero a conoscere la proprietà delle acque minerali da essi risguardate come sacre ed usate al *non plus ultra* si

è la carica di *Aquilege* che appositamente crearono per le acque minerali.

Quanto fossero periti nella botanica, nella farmaceutica e nella materia medica lo prova dall'esser celebrati i loro tanti rimedii, composti di sughi di piante o di fiori o di foglie, fin da *Eschilo* e *Teofrasto* (*Histor plant.* IX, 15). Inoltre all' eccellenza loro in queste branche delle scienze mediche è d' ascriversi la precipua cagione per cui tanto frequentati si resero i loro collegi e tante laudi riscosse la loro medicina. *Virgilio* aggiunge che su questi rami della medicina erano istruitissimi da molto tempo. E *Marziano Capella* (VI) diceva: *Etruria regio rimediorum origine celebrata*.

Che fossero studiosi naturalisti ne siamo assicurati da *Plinio* il quale ci accerta che ne' loro libri sacri e scientifici vedevansi dipinte certe specie d'uccelli ignoti non conosciute da altri giammai (*sunt preterea complura genera depicta in Etrusca disciplina sed ulli visa.* X, 15). Inoltre anco da *Diodoro siculo* sono chiamati *dottissimi nelle cose naturali*.

L' igiene anco fu sommamente coltivata: infatti da *Vitruvio* sappiamo che gli Etruschi dall'attenta ispezione delle viscere delle vittime traevano utilissime osservazioni tendenti alla salubrità (lib. I, 4).

La formazione de' vasi delle pitture e dello smalto danno ampia pruova del lor valore nella chimica pratica.

Come tutti gli amatori delle cose antiche sanno, gli Aruspici essendo dediti specialmente all'osservazione de' fenomeni della natura e massime de' fulmini di leggieri si vede che la fisica dagli Etruschi dovette esser molto coltivata. *Livio* (VII, 17), *Floro* (I, 12) e *Frontino* (*Strat.* II, 4, 18) ci dicono che i sacerdoti usavano lanciare sotto la forma di demoni fiamme orribili contro i nemici, quindi da ciò è uopo conchiudere che la composizione delle sostanze infiammabili non gli dovea essere ignota. Del pari, come osserva *Micali*, un' altra pruova delle cognizioni fisiche degli Etruschi si ha dalla ciurmeria degl' Irpi i quali sul monte Soratte in tempo de' sacrifizii di Apollo usavano camminare a piedi nudi sugli ardenti carboni, poichè come c'insegna *Varrone* lo facevano perchè *medicamento plantas tingebant*. Da *Dutens* si vuole che conoscessero l'indole de' fulmini e sapessero l'arte di richiamarli col mezzo del palo elettrico (op. cit.); i tedeschi *Michaelis* e *Lichtenberg*, l'inglese *Falcon*, l' italiano *Vassalli* ed il francese *Poinsinet de Sivry* anco vollero che sapessero l'arte di tirare i fulmini. È certo però che *Plinio* dice che i Volsiniesi operavano ciò facilissimamente (II, 53); che quando Roma fu assediata da' Galli al 408, secondo tutti gli storici antichi raccontano, alcuni divinatori Etruschi si offersero al prefetto di Roma di tirare mercè certi loro segreti le saette dalle nuvole e vibrarle contro i Barbari, e che il sullodato *Plinio*, *Cicerone* e *Seneca* parlando de' libri toscani si esprimono in guisa tale che chiaramente dinotano che tra' fenomeni cogniti agli Etruschi eranvi anco quelli dell' elettricita discendente ed ascendente. Disgraziatamente siccome i Sacerdoti tennero con ogni cautela celate le loro scoverte in fisica al popolo onde servirsene all'uopo per meglio dominarlo, così nulla ne conosciamo.

Infine possiamo terminare con una bellissima osservazione del sopracitato *Dutens* cioè che: « ove i Greci dar si » volessero una preferenza sulle altre » nazioni pel loro inarrivabile *Ippocrate* niuno potrà presumere contenderglielo. Ma se a preferenza d' Italia cercassero farsi un dritto privativo della medicina cadrebbero in » grande errore. Gli Etruschi conosciuti per antichissimi e famosi in » ogni arte e scienza lo furono bensì » in medicina. Il continuo aprir degli » animali per uso de' sacrificii ch'essi » facevano gli fè istruire nell' istesso » tempo in anatomia. Le terme di cui » abbondavano e le molti affezioni che » con esse guarivano li portò ad in-

» vestigarne le qualità e gli effetti » (op. cit.) ».

I soli sacerdoti Etruschi che possonsi classare tra' medici sono i seguenti: *Iapi*, conoscitore della virtù delle erbe e del modo di adoperarle, il quale da *Virgilio*, che il vuole medico e chirurgo, si fa medico di Enea e si spaccia che da Apollo che molto lo amava gli fu comunicata la scienza degli augurii e l'arte di ben trattar l'arco e la lira, ma che *Iapi* invece, vedendo suo padre presso a morire preferì istruirsi nell' arte di medicare e conoscere le erbe (*Aeneid.* lib XII); *Umbrone*, della gente Marrubia curatore delle ferite del morso de' serpenti; *Cecina*, filosofo ancora; *Afila*, condottiere de' Toschi, chiaro nel curar le ferite; *Rennete*, condottiere de' Rutuli, chiaro non meno di Afila nel curar le ferite; *Ergenna*, aruspice, ricordato da *Persio*; *Oleno Caleno*, fiorito sotto Tarquinio il superbo, peritissimo nelle cose fulgurali; e *Volcazio* aruspice.

Marsi. — La medicina de' Marsi era tutta teurgica, poichè i sacerdoti, gli unici medici che avessero questi popoli, spacciavano poter far mercè de' prestigi qualunque cosa ed anco di togliere il tossico a' più velenosi serpenti. I rimedii naturali anco l'usavano ma in seguito di lunga esperienza, e ciò nello scopo di nascondere del tutto la loro empirica e sperimentale medicina sotto una mistica teosofia. Quasi tutti gl' infermi usavano in qualsiasi malattia andare a consultare ne' boschi che circondavano il lago Fucino (oggi cognito più col nome di lago di Celano), i quali erano sacri ad Anginzia una delle più riverite loro Divinità. In tali circostanze i sacerdoti sapevano sì bene ripetere de' portenti che a meraviglia nascosero sotto il manto della teurgica i più naturali mezzi onde guarir le malattie. In generale la parte essenziale della medicina curativa de' Marsi consisteva in carmi e parole magiche. Quasi tutti gli avvelenamenti si curavano con una specie di terra detta sigilla la quale raccoglievasi ne' contorni del Fucino e da *Febonio* si predica come utilissima per l'impiego a cui destinavasi: però l'avvelenamento prodotto dal morso de' serpenti velenosi lo guarivano con certi carmi (che poscia furon detti *mars naenia*) e con talune erbe ad essi familiarissime, le quali al pari della sigilla abbondavano, come tuttavia abbondano, presso del Fucino e della cui conoscenza, secondo ne dicono *Virgilio* (Aen. VII, 199 e 750) e *Silio Italico* (VIII, 497), erano peritissimi. Della loro chirurgia appena si conosce che guarivano le ferite con sonniferi o con talune loro erbe. Nella farmacia dal sullodato cigno mantovano son lodati come *eccellentissimi*. Infine faremo osservare che i loro prestigi non lasciavano di esser salutari poichè dominando possentemente sul morale degl' infermi, ciò portava che il fisico ne ricevesse una influenza delle più benefiche.

Peligni. — La medicina de' Peligni presso a poco era come quella de' loro vicini i Marsi. Come in questi gli unici medici che avessero erano i sacerdoti, e come gli stessi guarivano le malattie, stando a quel che ne dice *Calpurnio*, anche con prestigi.

Dauni. — Del pari poco diversa dovea essere la medicina de' Dauni. Giacchè vuolsi che in ogni malattia usavano andare a dormire sulla pretesa tomba di *Podalirio* per ricevervi de' sogni (*Strab.* VI): in tale occasione sdraiavansi su pelli bovine. Inoltre grande potere a guarir le malattie davano al lor principale fiume l'Alteno (oggi Candelaro), usando bagnarvicisi tanto essi che i loro bovi quando erano afflitti da qualche malattia.

Umbri e Latini. — Non diverso giudizio può farsi della medicina de' Latini e degli Umbri, poichè dagli antichi storici sappiamo che gli Umbri in ogni malattia usavano le divinazioni nelle acque del Clitunno (supponendo in tal riviera esservi un Nume dello stesso nome); ed i Latini, stando a quel che ne dice *Varrone*,

ricorrevano pure in ogni malattia ad una fontana d'acqua minerale nella quale dicevano che vi risiedesse Giuta na antichissima lor Dea.

DEGLI ALTRI POPOLI ITALIANI. — Siamo quasi del tutto al buio sullo stato in cui era la medicina presso gli altri antichi popoli italiani, poichè di tutte le pratiche che allora usavansi solo qualcuna in grazia della sua stranezza ci è fino a noi pervenuta: tal sarebbe a modo di esempio quella degli Albani i quali usavano quasi in ogni malattia le divinazioni in una fontana ch'era presso di essi ed in cui supponevano esservi un Gerione: questa divinazione faceano gettandovi de' dati. In taluni luoghi è certo che si costitui in scienza fin da' più rimoti tempi: infatti fin dall'VIII secolo av.Cr. già vierano medici in Alba come lo prova questo passo di *Dionigi* d'Alicarnasso: » Amulio re d'Alba sospettando che » Rea figlia di Numitore e sacerdo- » tessa di Vesta fusse incinta inviò » presso di essa de *medici* di confi- » denza per assicurarsi della verità » (*Antiq. Rom.* lib. I) ». Presso a poco nell'istesso tempo eranvi medici di professione in un altro sito ben lungi da Alba, cioè a Locri, come rilevasi da questo passo di *Eliano* nel parlar delle leggi di Zaleuco: « Se qualcuno es- » sendo ammalato si permettera bere » del vino puro senza l'ordine del *me-* » *dico* quantunque si ristabilisca pron- » tamente sarà punito di morte (*Hist.* » *var.* lib. II, c. 37) ». Chi non vede che in questa legge parlasi de' medici dell'istesso modo che oggi, cioè come di una vecchia istituzione a tutti nota? Una pruova che molto forniti di cognizioni di polizia medica e d'igiene erano non pochi popoli della bassa Italia si ricava dall'usanza ch'era tra essi in tempi di gravi epidemie e che poscia da' Romani fu detta *Ver sacrum:* mercè di quest'usanza tutta la gioventù nata in un determinato tempo con un pubblico decreto e dedicata ad un Nume dovea emigrare e così col diminuire la popolazione toglievasi il mezzo alle epidemie di vieppiù diffondersi. Come del pari le storie delle famose sorelle Circe ed Angizia od Angerona dànno ampia pruova da quanto tempo i popoli della bassa Italia, a cui appartenevano le prefate sorelle, conoscessero la composizione de' veleni e quindi la chimica e scienze affini.

DIVINITA' MEDICHE DEGLI ANTICHI ITALIANI. — Crediamo utile qui dare un rapido cenno delle divinità mediche adorate dagli antichi popoli italiani e massime di quelle che poscia furono adottate da'Romani. Le divinità che più furono in venerazione sono: Giunone, Prorsa, Mena, Circe, Angizia, Meditrina, Febbruu, Mefite, Silvano, Posver'a, Febbrua, Fessonia, Carna, Ossipaga e gli Dei improntati a' Greci. Brevemente diremo di tutte.

Meditrina, festeggiavasi da' Latini quando s' incominciava a bere del vino nuovo. In tali feste, che dicevansi *Sacra meditrinalia,* nel bere il vino pronunziavasi *Vetus novum bibo, veteri novi morbo medeor* e con ciò credevasi curare ed allontanare ogni malattia.

Febbruu era adorato da'Sabini e dagli Oschi come ministro della morte. Si placava con ogni specie di purificazioni.

Mefite, o Mefitide, adoravasi a Cremona, presso la valle Ansanto (celebre pel suo bulicame) per lo stesso motivo che Febbrua era adorata a Roma.

Angizia od Angerona, passava per sorella di Circe. Da non pochi erroneamente si confuse con Medea, altri del pari erroneamente fecero due persone diverse di Angizia ed Angerona. Circa i suoi genitori, non pochi la faceano nascere dal Sole, altri, ma a torto, da Ecate od Oeta re di Colchide. Si crede che il suo nome di Angerona derivi da ciò che ritrovandosi i Romani infermi dell'angina ed avendo fatti voti ad essa ne restarono salvi. Si vuole che avesse scoverto il modo di togliere i veleni dalle erbe. Era adorata massime da' popoli vicino al Fucino.

Circe credevasi la sorella minore di

Angizia. Coloro, tra'quali *Leclerc*, che fanno Medea sorella di costoro dicono che Angizia fusse la prima, Medea la seconda e Circe la terza. Vuolsi da *Gellio* (XVI, 16) e *Solino* (c. 8) che avesse ritrovato oltre a molti veleni anco delle erbe che possono servire d' antidoti a certi tossici e che da essa avesse preso il nome quell'erba detta *circaea*. Da *Cicerone* si fa progenitrice de' Marsi poichè dicevasi che costoro discendessero da un suo figlio detto Marso. È certo che i Circei l'aveano a lor patrona. Ad ognuno son note le sue avventure con Ulisse, come del pari qual rinomanza godesse come maga.

Giunone era una delle più riverite divinità mediche. Fu adorata con diversi soprannomi. Il più comune era quello di Sispita o Sospita vale a dire allontanatrice di mali venendo tal nome da *sospes* o *sispes* che suona persona sana, ovvero ch' è campata da qualche pericolo: si pretende da alcuni esservi stato anche Giove Sispito. Dopo questo cognome l' altro col quale più comunemente cognominavasi era quello di *Lucina*. Da *Leclerc* si vuole ch'ebbe questo nome perchè credevasi che poteva molto aiutar le partorienti e che perciò volendo alludere che da essa dipendeva far vedere a'feti felicemente la luce fu detta *lucina* da *lux* (luce). Da *Sprengel* si vuole che fu detto lucina perchè la prima volta che i Romani l' eressero un tempio (400 a. Cr.) ce lo eressero in un boschetto (*lucus*). *Varrone* deriva l'etimologia di *Juno lucina* da *juro* e *luceo* e narra che solevano le donne offrirle le sopracciglia. Giunone fu anche cognominata *Fluonia*, poichè, secondo *Festo*, credevasi che nella concezione impedisse alle donne dopo aver conceputo dal cacciar sangue. *Leclerc* vuole che così si dicesse perchè le partorienti la invocavano affinchè corressero felicemente le loro purghe. *Cicerone* dice che chiamavasi anche *dea natio* da nascere (*De Nat. Deor.* III, 18). Infine eravi anche una Giunone *Ammonia* la quale adoravasi con corna di montone. Il sullodato *Leclerc* seguendo *Marziano Capella* confonde Giunone con Februa, l'identifica con Prorsa e con S. *Agostino* opina che forse sia la stessa che Mena. A Lanuvio ov'era adorata col nome di Sispita rappresentavasi con corna di becco o di capra: da *Tito Livio* (XIII, 14) dicesi che atteso il rinomato oracolo che quivi era di questa Dea, Roma diè la cittadinanza a Lanuvio. Nel cortile del tempio che avea a Roma secondo *Plinio* eravi una pianta di loto (*Dyospiros lotos*) che era tanto antica quanto il tempio. Essa corrispondeva all' Ilizia de'Greci e forse anco a Diana giacchè *Cicerone* dice che *invocavasi Lucina ne' parti perchè la Luna influisce sugli stessi notabilmente* (*De Nat. Deor.* II, 27).

Postverta tenevasi per aiutante di Giunone Lucina ed invocavasi acciò facesse uscire il feto acconciamente, colla testa cioè dietro.

Prorsa, al pari di Postverta tenevasi per aiutante di Giunone Lucina, al par della stessa invocavasi dalle partorienti acciò facesse uscir dritti i loro figli (colla testa avanti) e perciò fu detta Prorsa venendo tal nome da *Prorsus*. Come s' è detto, *Leclerc* crede che forse sia la stessa che Giunone Lucina.

Ossipaga si voleva che presiedesse all' incremento delle ossa.

Carna pretendevasi che presiedesse all' incremento delle viscere. Bruto fu il primo che in Roma le erigesse tempii. Come le cose le più sostanziose le si offrivano lardo e farina di fava. Le sue feste facevansi nel mese di Giugno e si celebravano sul monte Celio.

Mena era invocata dalle partorienti acciò felicemente facesse correre le loro purghe dopo avere partorito. Come s'è detto, *Leclerc* seguendo *S. Agostino*, la crede la stessa che Giunone Fluonia.

Fessonia adoravasi specialmente da coloro che sentivansi presi da grave languore.

Febbre o Febbrua era una delle

deità mediche più riverita da'Romani. Secondo *Cicerone* originò il suo culto dal timore de'terribili effetti delle febbri, a Roma micidiali più che altrove, e pel Tevere e pe'laghi e per paludi massime Pontine, che sono nelle sue vicinanze (*De Nat. Deor* III, 25). In Roma avea tre tempii, uno con un magnifico altare sul monte Palatino, uno nel *vico lungo* ed uno nell'anticorte de'trofei di Mario. *Valerio Massimo* dice che in detti tempii conservavasi sempre gran quantità di rimedii da dispensarsi a'malati de'quali eran sempre pieni (lib. II, c. 5). Questi ordinariamente erano sottoposti a severa dieta.

Silvano anco fu adorato qual divinità medica e gli si offrivano doni votivi.

Quantunque i Romani disprezzassero le favole de'Greci ed al tempo che ci contrassero legami digià avesser ricevuto tutti gli Dei che li bisognavano da'loro limitrofi popoli italiani, pur tuttavia non lasciarono improntarne altri alla Grecia, però nel riceverli imitando questa li diedero una impronta tutta particolare. I principali Dei che importarono furono Esculapio, Apollo, Igea, Ercole e Minerva. Apollo come divinità medica fu adorato più a Roma che in Grecia, il suo culto lo affidarono alle Vestali, le quali lo invocavano co'nomi di *Apollo medico* ed *Apollo Paean*; al 461 av. Cr. gli fu eretto il primo tempio; spesso lo rappresentarono cogli attributi d' *Esculapio* (massime colla mazza avvolta col serpente). Circa *Esculapio* nel parlar delle divinità mediche della Grecia si è detto come fu introdotto in Roma: però è d'uopo avvertire che i Romani dicevano *Esculapio* ogni divinità da cui si credeva aver ricevuto qualche grazia in caso di malattie, l' *Esculapio* proprio lo distinsero col cognome d'*Epidaurio*, il culto che gli prestavano era perfettamente quello d' Epidauro, poichè allorquando Olgunio ritornò dall' ambasciata spedita a questa città si portarono con esso a Roma alcuni Asclepiadi di colà che riprodussero a Roma il loro culto. Giunio Bibulco, poco dopo di essersi eretto il tempio di *Esculapio*, eresse quello d'Igea che fu adorata poscia col nome di Dea della salute: i Romani spesso gli diedero o una corona d'alloro in capo, o un ramo della stessa pianta in mano, spesso pure gli posero nelle mani un calice da sagrifizio ed a' piedi un serpente od una sfinge. Minerva l' adorarono pure qual Dea delle divinazioni e perciò la dissero oltre di *medica* anche *fatidica* Agli Egiziani improntarono Serapide ed Iside: quest'ultima ebbe un tempio nel campo di Marte che spesso fu distrutto *Reinesio* vuole che i Romani ebbero anco gli Dei Cabiri. Si vuole che avessero anco il culto frigio di Rea che introdussero nella seconda guerra punica e dicesi che per mantener questo culto nella primitiva purezza vollero che i sacerdoti fossero della Frigia. In generale il culto era analogo a quello di Grecia, molte cerimonie però eran tutte proprie. Tali erano: quella del lettisternio (nella qual cerimonia, praticata nelle grandi epidemie, usavansi mettere gli Dei ne'letti ed offrirli ogni genere di cibo); quella del chiodo sacro che consisteva a figgere un chiodo nel lato destro del tempio di Giove capitolino (questa cerimonia facevasi da un dittatore che a bella posta eliggevasi). Oltre a ciò aveano altre diverse usanze (*amburbalia sacra, lustrationes, supplicationes, postuliones*).

Infine non è da transandarsi che i Dauni adoravano Podalirio e Macaone.

SCITI

Gli Sciti o Sus passarono per la gente più rozza dell'antico mondo, malgrado che *Giornande* con tutta gravità asserisca che furono dotti quanto i Greci (*De Rebus Geticis*, lib. II) e che essi asserissero (a testimonianza di *Giustino*) d'esser più antichi degli Egiziani. Non poteva essere altrimenti; abitando essi luoghi aspri ed infecondi, per il bisogno di sostentarsi divennero vagabondi e cacciatori e quin-

di rozzi, feroci e poco socievoli. Gli Sciti passavano anco per brava e valorosissima gente, questo era una conseguenza necessaria del lor modo di vivere: tutti si ricorderanno della risposta da essi data all' ambasciatore persiano che li mandò Dario allorchè gli venne il ghiribizzo di soggiogar la Scizia e tutti sanno che il governo ateniese avea un corpo di Sciti per difesa della città. Si vuole che fussero stati i soli che avessero battuto Alessandro, e che questi ne fusse tanto addolorato che decretò pena di morte a chiunque gli ricordasse la sua guerra scitica.

Sembra che discendessero dal Caucaso e che il loro primitivo soggiorno fusse limitato al Sud ed all' Est dal Mar Nero, dal Taihk e dagli Urali. Allorchè i Greci intrapresero de'viaggi e che l'Eusino fu popolato di lor colonie (massime di Greci asiatici) di molto s' ingentilirono gli Sciti.

La loro teogonia era un puro sciamanismo. Ammettevano un solo Essere supremo, benefico, increato. Volevano che questo Essere abbandoni il reggimento a' Bursciani (divinità inferiori ad esso), le quali a lor posta ne deleganno le diverse parti a' Tengri (spiriti dell' aria, specie di divinità superiori, ma inferiori a' Bursciani) presiedenti alle acque, alla terra, a' monti ed a' boschi. Non ammettevano che un sol Nume nell' inferno però a costui ne sottopenevano moltissimi altri. Le loro epoche di distruzione somigliano a quelle degl' Indiani: mentre le anime ordinarie ricevono la sentenza definitiva, le anime virtuose divventono Sciubili (spiriti erranti) e dopo essersi purificate dalla trasmigrazione divengono Bursciani. Tra gli uomini e gli Dei, i Tengri dirigono tutti gli affari di questo Mondo. Alcuni credono che certi Indiani avessero propagato questo culto nella Scizia: gli Sciti è certo che incominciarono a praticarlo fin dal XXIX secolo avanti Cristo, prima di questo culto adoravano per principale divinità sotto differenti nomi il cielo, la terra, il sole e la luna. Il sabeismo però rimase la religione di moltissime tribù.

Ecco la loro cosmogonia. Credevano che la materia esista da per sè, che il mondo sia spirituale e che gli esseri si rinnovino continuamente, che i subalterni loro Dei, come gli spiriti e gli uomini, traggano origine dalla gran massa di materia e dallo spirito di cui il mondo è composto; ma ammettevano un Essere supremo increato come s' è veduto di sopra. Alcune tribù attribuivano al fuoco l' organizzazione dell'universo.

I sacerdoti de'Sciti, specie di maghi erano i soli scienziati che questi popoli possedessero. Mortificavano i loro corpi con tante pene ed astinenze che volontariamente davansi da divenir scheletri ambulanti e portarsi a tal grado d'irritabilità da rendersi per così dire padroni di convellersi a lor talento con tremende convulsioni, in mezzo alle quali quasi fossero posseduti da entusiasmo di divina inspirazione profferivano parole solenni, ma inintelligibili, mercè delle quali l' ignorante moltitudine li venerava qua' profeti. Perciò a ragione si ebbero da'Greci il cognome di *andri* cioè non nomini. Ed infatti le lor figure da spettri, la loro astinenza dal sesso per impotenza ad aver commercio con esso e le loro contursioni entusiastiche che annunziavano un non so che di soprannaturale li rendeva una classe di esseri tutto affatto particolari. I loro più rinomati scienziati furono *Anacarsi*, *Abari* e *Zamolsi*.

Come in quasi tutt' i popoli antichi, anco presso gli Sciti i soli medici che si aveano erano i sacerdoti. S' ignorano però i rimedii che applicavano alla cura delle diverse malattie come del pari le conoscenze che aveano del corpo umano. Quel poco che se ne sa è talmente misto alle favole che è impossibile decifrarlo poichè d' altro non senti parlare, allorchè si tratta de' mezzi curativi, che d' incantesimi, divinazioni magiche e stregonerie. Questi mezzi colpendo le fan-

tasie de' malati e recando loro tal rovesciamento di suscettibilità nervosa ne risultava una singolar rivoluzione nella macchina mercè la quale o si migliorava o si peggiorava: il primo caso si notava sempre magnificandolo oltremodo facendosene il più grande rumore; il secondo o non si notava mai, ciò che era il più comune ad avvenire, oppure si ascriveva, come in tutte le parti nelle quali la medicina era esercitata da' sacerdoti, all' ira degli Dei. Si vuole che presagisse l' esito delle malattie dalla corteccia di tiglio ed *Erodoto* ci fa sapere che i Greci volevano che Venere loro avesse insegnato tal cosa (lib. IV, c. 67).

I più riputati medici sciti che la storia ci ricordi sono: *Abari*, il più antico, *Anacarsi* e *Toxari*. La biografia d' *Abari* è oltremodo favolosa, le azioni più verisimili che di esso si raccontano riduconsi alle seguenti: che intraprese un viaggio a Delfo, che abbracciò il culto greco e si fè sacerdote d'Apollo, e che fabbricò il tempio di Coresoteira a Sparta: guariva le malattie con carmi e rimedi magici e con tali rimedii vuolsi aver scacciato la peste da Sparta. Gli si attribuivano varii pronostici. Si spacciava pure che Apollo gli avesse consegnato un maraviglioso dardo. — *Anacarsi* era coetaneo di *Solone*, si rese celebre anco per la gran saggezza e temperanza di cui era fornito: a' tempi del suddetto legislatore si portò in Grecia. Vuolsi che pel primo insegnasse agli Sciti la dieta necessaria ne' morbi acuti e le espiazioni da farsi per placare gli Dei. Faceva professione di esser filosofo e di attendere alla riforma de' costumi. — *Toxari* o *Tossari*, il più celebre di tutti, era amico d' *Anacarsi* Portatosi in Grecia s' iniziò tra gli Asclepiadi, esercitò la medicina colla più grande fortuna, si acquistò grande onore ed era distinto col cognome di medico *straniero*. Dopo la sua morte dice *Luciano* che essendo scoppiata una terribile peste in Atene apparve in sonno ad un Areopagita ed avendolo consigliato di fare aspergere le strade con del vino così cessò l' epidemia: in riconoscenza gli fu eretto un monumento e gli vennero decretati annui sacrificii i quali consistevano in un cavallo bianco (in *Scyta*). Al pari di *Anacarsi* faceva professione di esser filosofo e di attendere alla riforma de' costumi. Il sullodato *Luciano* (op. cit.) dice che il corpo di *Toxaris* fu ritrovato con una colonna sulla quale era scolpito il suo nome.

Dopo i viaggi di *Anacarsi* le scienze scitiche e con esse la medicina, si modificarono non poco.

CELTI

La nazione celtica presso a poco si avvicinava alla scitica pe' costumi, però era men rozza. Essa andava composta da' Galen che erano i Celti proprii e da' Kimren o Cimbri: la stanza primitiva de' Galen era il paese chiuso tra' Vosgi, la Garonna, l' Oceano e la Senna; la stanza de' Cimbri quello tra la Senna ed il Reno. Da' Celti uscirono moltissime popolazioni, cioè quelle dell' Iberia che perciò fu anco detta Celtiberia, quelle d' Irlanda, quelle della Germania, quelle della bassa Gallia (cioè della Gallia rodanense e della Gallia al sud della Garonna) e di quelle della Liguria e de' paesi del Po.

La loro religione era affatto singolare. Da prima adoravano Dei senza nome, spiriti di nome ignoti, nell' istesso tempo adoravano il fuoco, l' aria, l' acqua, la terra, il sole, la luna, gli astri e le fontane. Poscia adorarono il Tuiston de' Germani coi nomi di Dis, Samote e Mosoc, con quest' ultimo nome era adorato dagli Armorici (i Brettoni d' oggidì): ebbero pure in Teutate il loro Mercurio (questo Nume fu modellato sul Wodamo de' Germani), e in Eso il loro Marte, in Ogmione il loro Ercole, in Beleno il loro Apollo, in Belisamra la loro Minerva, in Omava la loro Venere (questa Dea fu im-

prontata dalla Siona de' Germani), in Neit il lor Nettuno, in Neallenia la loro Diana: inoltre gli Armorici in Toramide ebbero il loro Giove ed in Belatucadro il loro Apollo. Questi Dei li aveano molto prima assai che venissero a stabilirsi in Italia. La venerazione per le quercie (destinate quasi a servir di tempio al loro culto poichè solo sotto di esse celebravano le lor cerimonie) delle foreste ove i sacerdoti ritiravansi per ispirare più rispetto era un punto essenziale di lor religione.

La loro cosmogonia non era tanto strana. Dicevano che un principio attivo anima del mondo unitosi alla materia la pose in istato di produrre le intelligenze o gli Dei, gli uomini e tutte le altre creature del mondo; che dopo un certo numero di rivoluzioni il mondo sarà distrutto dall'acqua e dal fuoco, ma poi rinascerà dalle sue ceneri; che nulla muore e si distrugge; e che il fuoco, in ciò si accostavano agli sciti, era l'organizzator dell'universo, che l'anima era immortale e per vieppiù inculcarlo ricorsero a certe pratiche, dissero che Tuiston e Mosoc non erano stati che i primi legislatori e civilizzatori de' Celti e de' Germani.

I soli dotti che vantavano i Celti erano i sacerdoti i quali da essi e dai Britanni eran detti *Daru*, da'Greci *Drus* (ambo queste voci suonano catena), e da' latini *Druidi*. Presso niun popolo i sacerdoti si ebbero tanta autorità quanto presso i Celti. Essi n'erano nello stesso tempo i sacerdoti, i filosofi, i legislatori ed i giudici, in una parola erano gli arbitri della nazione, poichè la loro potestà era estesissima, essi sceglievano i magistrali in ogni luogo, essi convocavano e scioglievano i consigli della nazione e senza la loro volontà il parere di questi consigli era nullo. Ma abusando della loro autorità facean gemere il popolo sotto lo più tirannico giogo. Non si creda intanto con alcuni ch'essi fussero dotti, essi non erano che impostori e se si arrogarono un dominio assoluto lo fu mercè di una millantata comunicazione cogli Dei. Tutt'i Druidi erano sottoposti ad un Gran Druida che risiedeva nell'Armorica: quivi aveansi da trasferire tutti gli altri sacerdoti che aveano da apprendere i più reconditi misteri. Oltre de' suddetti privilegi i Druidi ne aveano altri non meno grandi, così non aveano obbligo di andare alla guerra e non pagavan tributo. Il poco commercio ch' ebbero i Celti col resto del mondo fa supporre che nulla abbiano improntato in fatto di scienza agli altri popoli: aveano per principio fondamentale di nulla scrivere; ed infatti le lettere non l'appresero che tardissimo da' Focesi di Marsiglia; tutta la loro scienza consisteva in certe poesie, che imparavano a memoria e nelle quali contenevansi tutt' i principii della loro setta, ed appunto perciò sono quasi ignoti: la medicina del pari che tutte le altre scienze era nelle loro attribuzioni, nelle quali faceano entrare anco la magia e l'arte divinatoria. A ragione sono rimproverati di aver mantenuto i sacrificii umani per sì lungo tempo. I Druidi si divisero poi in tre ordini, ciascuno con delle attribuzioni particolari: quello de' *Druidi* propriamente detti che si occupavava di legislazione; quello degli *Eubagi* che fu destinato ad investigar le cose naturali e ad esercitar la medicina; e quello dei Bardi, che erano incaricati a far poesie onde magnificare le gesta degli eroi: il solo sacerdozio rimase comune, come lo prova la costumanza sacra che aveano gli Eubagi di non ammettere alla cognizione de' loro principii e metodi di medicina che gl'iniziati alle cerimonie rituali che loro venivano insegnate nei boschi sacri od in sacre solitudini. Anche le loro mogli, dividevano i loro ufficii: aveano dei tempii il cui accesso era interdetto agli uomini; passavano per rinomate indovine. Eranvi pure vestali e donne maritate alle quali non era lecito a-

ver commercio coi mariti che una volta all' anno : esse consultavano gli astri, traevano gli oroscopi e predicevano l'avvenire dall'ispezione delle vittime. I Druidi possono vantare forse la stessa età che quella dei sacerdoti di Egitto, dei Bramini dell' India e dei Caldei di Mesopotamia : dovunque si portarono i Celti conservarono gli stessi nomi e la stessa autorità, eccetto in Italia e Spagna : le druidesse però ebbero più rispetto in Germania che nei Celti. I Cimbri erano i più colti, ma come osserva *Sprengel*, non è da supporre nei loro sacerdoti la gran dottrina che taluno vorrebbe derivar dalla Grecia. Tiberio e Claudio sterminarono i Druidi poichè li credettero maghi nocevoli. Come si è veduto gli Eubagi esercitavano presso i Celti la medicina, e per le ragioni che abbiamo esposto si è veduto che essi esercitavano il sacerdozio al par dei Druidi proprii. Della loro conoscenza in fatto di medicina siamo del tutto all' oscuro per le cagioni che abbiamo fatto conoscere in parlando della loro scienza. Ad essi il visco quercino deve la somma venerazione che gli tributavano i popoli che seguivano il culto celtico, poichè gli Eubagi attribuirono a questa pianta parassita, che chiamavano *Guyt-hil* (donde la ragione forse per cui i Francesi attuali chiamano *gui* il vischio) cioè *panacea* o *rimedio universale*, virtù portentosa contro ogni sorta di malattia e stabilirono un rito e delle cerimonie per raccoglierla: cioè raccolto il vischio con gran pompa religiosa al primo dell' anno, e fatte alcune cerimonie terminavano per immolargli un toro bianco: in ugual stima fecero venire la verbena, la selaggine, poichè le attribuivano la stessa virtù, e quindi nel raccoglierle usavano un analoga cerimonia ; però la raccolta di questi vegetali facevasi nel principio della canicola ed in essa facevansi molte cerimonie magiche: queste cose facevansi dagli Eubagi per dare a questi vegetali importanza che in realtà non ne aveano neppur la milionesima parte e per poter così rendere più cieca la moltitudine e quindi più ad essi soggetta. Gli Eubagi al pari di tutti gli altri Druidi ammettevano anco le loro mogli a parte dei loro segreti medici e le istruivano nell' esercizio pratico dell'arte medica cogli stessi loro principii fondamentali. Per questa ragione si vede che le loro mogli erano streghe e maliarde : avevano nelle battaglie cura dei guerrieri ma spacciavano che la cura delle loro ferite era dovuta più agl' incantesimi e parole magiche che mettevano in uso che all' erbe che applicavano sulle piaghe ; faceano in tempo di pace l' ufficio di levatrici ma parimenti adempivano quest' ufficio con una pratica semimagica ; infine si tenevano per versatissime nell' arte di prognosticare le malattie, ma i loro vaticinii sull' esito delle stesse, li deducevano tutti da'sogni che aveano gl'infermi. Oltre le Eubage, aveano i Celti un' altra classe di medichesse, le *Alrauni*: queste donne aveano l'incumbenza di assistere i guerrieri e le partorienti, ma al pari delle Eubage la loro ostetricia e la loro chirurgia eran tutte traumaturgiche, traevano presagi da' sogni e raccoglievano erbe a cui attribuivano virtù magiche.

Tra le molte divinazioni che usavano i Druidi (massime quei di Germania) era quella usata anco in Persia cioè coi cavalli bianchi.

ALTRI POPOLI EUROPEI.

(*Irlandesi* , *Britanni* , *Elvezi* , *Iberi* , *Germani* , *Galli* , *Scandinavi* , *Sarmati* , *Slavi è Irlandesi*).

Poco si conosce dello stato delle cognizioni scientifiche degli altri antichi popoli d' Europa all' infuori di quelli di cui già si è discorso (Sciti, Celti, Greci ed Italiani): lo stato delle loro scienze mediche offrendo poco interesse lo accenneremo soltanto. La medicina degl' Irlandesi , de' Britanni

e de' Galli era quasi in tutto identica a quella de' Celti; presso a poco pure lo stesso è a dire di quella degli Iberi, e, massime, de' Germani. La medicina de' Scandinavi era oltremodo teurgica. Quella de' Sarmati, de' Slavi e de' Finlandesi era presso a poco simile alla scitica.

CAPITOLO SECONDO

Medicina dei popoli selvaggi.

È impossibile, come si è veduto di sopra, concepire un popolo, per barbaro che sia, senza medicina, infatti i primi scovritori del Nuovo Mondo non trovarono niuna di quelle popolazioni, che al certo fino al 1494 non si può neppur per ombra sospettare che avessero avuto delle relazioni cogli abitanti del Vecchio Mondo, che fosse sfornita di medici: *Solis* racconta che Montezuma imperatore del Messico avea de' giardini in cui coltivavansi un gran numero di piante che i Messicani soleano adoprare nelle diverse loro affezioni; Cortez affetto da una gravissima malattia ne fu guarito da alcuni patrizi messicani con differenti usi indigeni; a S. Domingo ritrovaronsi i *butios* ufficio de' quali era sol quello di far da apoticarii e medici; appo gli Apolochili nella Florida i sacrificatori del sole aveano anco l' incarico, ad esclusione d'ogni altra casta, d'esercitar la medicina; i Siberiani, i Norti-Americani, i Giapponesi, come di sopra s'è detto, da tempi rimotissimi aveano ne' loro Sciamani, Iongleri e Bonzi i loro medici; ec. ec. Quindi anco i popoli selvaggi ebbero ed hanno la lor medicina.

Oltremodo difficile però è il presentare un quadro della medicina de' popoli selvaggi sì antichi che moderni, poichè i viaggiatori che ce ne han rivelato gli usi comunemente hanno scritto o con prevenzione o senza retto giudizio, spesso ci han presentato per usi comuni ad un popolo quelli che non hanno osservati che su di un solo individuo, spesso al semplice veder un solo oggetto l'han spacciato per quel che loro è piaciuto. Delle esagerazioni non è a dire quante ne abbian ventilate. Alla meglio, e giovandoci non poco de' lavori del *Pariset*, tentiamo dare un quadro della medicina de' popoli selvaggi, e da esso vieppiù si verrà a comprovare ciò che da noi si è detto di sopra, cosa per altro già avanzata da molti filosofi moderni, che la medicina è nata coll' uomo, poichè gli stessi flagelli che affliggono l'uomo in mezzo alla più culta società, quegli stessi lo affliggono nello stato di natura nel fondo de' boschi salvo alcuni pochi, prodotti da cause affatto particolari al primo stato. E dallo stesso si rileverà pure quanto paradossale sia l' opinione de' declamatori dell' eccellenza della vita selvaggia e massime del ginevrino *Giovanni Iacques*, il quale pretendeva che la natura valea immensamente nella cura delle malattie, massime nel vaiuolo nella quale affezione credeva l' inoculazione ben poca cosa. Le epidemie come anco le malattie che affettano un solo individuo non sono ignote anco agli abitatori delle più rimote e barbare regioni del mondo. Infatti *Collins* ci dice che nel secolo scorso a Sydney il vaiuolo, detto da' naturali *gal-gal-la* vi cagionò la più

spaventevole mortalità, e che vi si manifestò cogli stessi sintomi che in Europa; che si estese fin anco a Porto Jakson e che per una singolare accidentalità molti fanciulli coloni di Sydney che comunicavano cogli infelici indigeni infetti non contrassero la malattia e che degli stranieri ne fu colpito un solo indigeno dell' America del Nord il quale trovavasi sopra un vascello inglese. *Vancouver* vide sulle coste occidentali d' America mucchi immensi di scheletri umani tristo monumento d' un'epidemia che poco prima che vi fosse arrivato avea abbandonato quelle vergini contrade come seppe da alcuni superstiti abitanti. I Pescherais osservati da *Bougainville* han quasi tutt' i denti guasti, ciò che tende a far credere che abbiavi appo costoro una costituzione scrofolosa profondamente stabilita. Presso que' della Terra di Van-Diemen fu osservato il rachitismo. Gli Otaitiani malgrado la bontà del lor clima son comunemente flagellati da ostruzioni viscerali: la sifilide comunicata loro dagli Europei gli si manifesta cogli stessi sintomi che in Europa. Non si può rivocare in dubbio però che l'abitudine scema la sensibilità de' nostri organi e quindi le alternative della temperatura arrecano meno danno all'economia, così a proporzioni uguali il freddo arreca lo stesso allo spagnuolo ed al samoiedo? Ma neppure puossi rivocare in dubbio che il selvaggio avendo gli stessi vizii dell'incivilito e forse ad un grado superiore, che percosso da taluni flagelli i quali per mancanza di soccorsi opportuni di leggieri mutansi ne' più funesti non sia soggetto a tutt' i malori a cui son soggetti tutti gli altri uomini. L' abitante delle gelide contrade polari che comunemente cibasi di pesce quasi sempre putrido, che vive quasi sempre in una stretta e sucida caverna; quello degli ardenti paesi equatoriali che continuamente è infestato da sete, da un calor bruciante, esposto alle insidie di numerosi animali per lo più velenosissimi, a quante malattie non debbono essere esposti?

Intanto percorrendo d' una maniera rapida le risorse che la natura o la propria industria han fornito all' uomo per conservar o ricuperar la sua sanità, vedesi che spesso ha esercitato il suo genio inventivo d'una maniera più o meno vantaggiosa. Da questa rivista scorgesi pure che spesso quelle leggi di polizia medica, che formano l' orgoglio d' un popolo, sono quelle stesse de' popoli più selvaggi a' quali le han fatto apprendere o l' esperienza od una specie di determinazione istintiva.

I Guanchi, indigeni delle Canarie, non conoscevano altre ricchezze che gli alimenti ed aveano orrore del sangue degli animali (LAHARPE, *Hist. gén. des voyg.* t. I. p. 173). Gli Ottentoti secondo una tradizione si astengono da certi cibi, massime dalla carne di porco: le loro donne si astengono da' lepri e da' conigli, e quando son prese dalle evacuazioni periodiche o partoriscono sono abbandonate da' mariti e vivono ritirate in una capanna isolata; gli stessi popoli praticano l' escisione d' un testicolo senza che si abbia potuto finora appurare se quest' usanza sia dovuta o no ad un pregiudizio religioso; in questa occasione onde cucire la piaga servonsi di un ago fatto con un piccolo osso d' uccello oltremodo affilato. Infine a Taiti i lebbrosi vivono separati in una capanna della quale non possono uscire se non dopo esser guariti: il cibo lo debbono avere da gente apposita. Tali costumanze non sono nel Levitico prescritte come leggi agli Ebrei?

I rimedii vegetali sono gli unici che adoprano i selvaggi: ma spesso le idee che ne hanno son lungi di essere sanzionate dalla esperienza. Al Kamciatka le donne prendono certe infusioni per rendersi feconde: alla baia d'Hudson per l' opposto usano prendere certe erbe per provocar l' aborto. Mentre *Duborhauye* era intento ad arborizzare un patagone affetto da oftalmia gli significò per segni di somministrargli certe piante, che già avea raccolto, on-

de guarirsi. Chi non conosce qual' uso fanno gli Americani del nord del guaiaco e del sassofrasso per curarsi della sifilide. I Canadesi si servono frequentemente de' semplici ed impiegano i succhi che esprimono da' vegetali alla cura delle piaghe, delle ulcere, delle fratture, ec. *Waffer* rapporta che al 1687 i naturali di Panama applicarono sopra una ferita che riportò alla gamba un cataplasma d' erbe macerate e distese sopra una foglia di banano e che questo medicamento fu seguito dal più felice effetto, giacchè dopo due giorni si trovava molto sollevato. Non ci distendiamo più sopra fatti di simil genere per non andare alla lunga.

Per quanta limitata sia la cognizione del selvaggio pure non ha mancato di avvedersi che a curar le malattie le applicazioni esterne sono spesso insufficienti, e che spesso è d' uopo d'una più grande arditezza, cioè che la chirurgia operante gli è necessaria. Ed infatti molte operazioni loro per la destrezza e precisione con cui l' eseguiscono ne recano la più grande meraviglia. Molte però sono inutili affatto consistenti esse per lo più in mutilazioni che altro non fanno che aggravar l' infelicità dell' infermo. Alla Nuova Olanda i fanciulli de' due sessi debbono assoggettarsi al *guo-noong* che è la perforazione del setto delle fosse nasali e l' introduzione d' un pezzo d' osso in questa apertura: questo costume che è comune a molti altri popoli non dovrebbe recarci meraviglia affatto nè a noi nè a' Chinesi, infatti le nostre donne non si perforano le orecchie, le chinesi non usano la pratica più nocevole di comprimere al più che è possibile i loro piedi tanto da non renderli più lunghi di oltre a quattro pollici? Presso gli stessi popoli, tutt' i garzoni debbono togliersi un dente incisivo, ciò ch' è un segno di sottimissione richiesto da una tribù possente, quella de' Can-merray-gal; questa operazione si fa così: un car-ra-dhis (sacerdote) coll' aiuto d' una grossa pietra tagliente e di due mazze l' una di legno e l' altra d'osso, tagliate a sbieco, taglia la gengiva al giovinetto, la stacca dal bordo alveolare, entra nell' alveolo, la tira e ne consuma l' estrazione. Le donne della Van-Diemenia hanno una pratica chirurgica che la civetteria loro fa usare onde cancellare le rughe che si manifestano sull' addome dopo il parto, poichè tali rughe sono oggetto d' avversione pe' loro mariti: esse determinano mercè di mezzi a noi incogniti la formazione di tre grandi elevazioni semi-circolari sulle regioni dell' ombilico e dell' ipogastro. Le donne della Nuova Olanda per una cagione ignota usano tagliarsi di buon ora le due ultime falangi del mignolo della mano sinistra. Gli Ottentoti usano la castrazione parziale verso il nono o decimo anno: dopo aver fregato con grasso fresco di montone il giovine da castrarsi lo stendono col dorso sulla terra e gli fanno seder sopra varie persone onde renderlo immobile; indi l'operatore fattagli un'apertura lunga un pollice e mezzo allo scroto ne fa uscire il testicolo e vi si mette al suo posto una palla d' un eguale grandezza composta di grasso di montone e d' una miscela d' erbe polverizzate, e ricucisce la fessura con un piccolo osso d'uccello avente una sottilissima punta; il filo di cui si servono è un' arteria di montone: *Kolben* dice che fanno quest' operazione con un' arditezza da sorprendere i più abili nostri anatomisti e che sempre è coronata da esito felice. Si è all' oscuro sulla origine di questo strano uso: alcuni dicono che si faccia onde rendersi più agile alla corsa, altri perchè temono aver due figli in una sol volta.

In tutt'i luoghi in cui l'uomo è nello stato selvaggio si osserva che si piglia il piacere di distrugger le forme graziose che la natura gli dà, e ciò ch'è più sorprendente, a costo spesso d'orribili dolori. Infatti l'isolano del mar del sud allorchè si pratica degli stigmi (*tatow*), operazione mercè della quale si cuopre il corpo di numerose figure più

o meno bizzarre, quali dolori non soffre? *Banks* che vide praticarla sopra una giovanetta di 13 anni incirca dice che lo strumento di cui servivasi l'operatore avea 30 denti, e che in un minuto fè più di cento punture a ciascuna della quale entrava una goccia di sierosità un po' tinta di sangue; che la giovanetta soffrì colla più ferma costanza per più d'un quarto d'ora, ma che poi vinta dall' insoffribile dolore pianse, pregò, urlò, senza che però smuovesse un tantino l'operatore il quale proseguì l'operazione per circa un' altra ora: la donzella avea già *stigmato* metà del corpo da molto tempo. Di questo uso noi non siamo del tutto esenti: presso i marinai e soldati ed i carcerati è molto usato. I Caraibi e molti altri popoli americani usano appiattire la fronte de' loro figli. Molti isolani dell' Oceanica dànno invece al cranio de' loro figli la forma d' un pane di zucchero. Gli Ottentoti avendo a cosa mostruosa i nostri nasi appiattiscono quanto più possono quelli de' loro figli. Alcuni isolani del mar del sud si cuoprono di piaghe e cercano mantenere i bordi di queste aperte acciò vi vegetino le carni e si determinano così delle escrescenze. Ma ciò che più si nota in tali costumanze de' selvaggi è l'abitudine di covrirsi il corpo con differenti sostanze colorate, abitudine che più o meno trovasi ovunque: i Canadesi e gli Otaitiani si fanno delle unzioni più o meno disgustanti e che sono troppo generali per non avere un certo grado d'utilità; que' della Van-Diemenia tingonsi con linimenti d'olii d'ocra e di carbone, e forse a quest'usanza son debitori della felicità di non esser affetti da malattie cutanee, affezioni per altro comunissime a' loro vicini; gli antichi Guanchi si ungevano il corpo co' succhi di certe piante misti col sego, dicesi che tali unzioni rendeva la loro pelle sì spessa che difendevanli dalle cattive impressioni risultanti dall' alterazione della temperatura; gli Ottentoti si ungono col burro al quale aggiungono il nero delle loro caldaie ed applicano un nuovo strato di questo linimento tutte le volte che si secca: *Kolben* forse ha dato giusto nel mezzo nel sospettare che tal pratica sia stata posta in uso per difendersi e dai raggi del lor sole bruciante e dalle punture dei loro insetti.

Ma a lato di queste pratiche spessissimo se ne rinvengono altre in un vero scopo d'utilità e secondo le stesse vedute che le si dirigono appo di noi. Il salasso è usato da un gran numero di essi, ma però in diverso modo. *Bougainville* dice che nella Patagonia un *toua* (sacerdote, ivi i sacerdoti son medici) praticò il salasso a questo modo: percosso con un legno tagliente la testa dell' infermo ne aprì una vena, dopo che ne scolò una sufficiente quantità di sangue cinse la testa con una benda, ed all' indomani lavò la piaga con acqua pura. *Waffer* racconta che a Panama la moglie del cacicco Laconta venne salassata nel modo più strano, cioè dopo aversi assisa nuda sopra una pietra il chirurgo coll' arco le tirò prontissimamente sopra tutte le parti del corpo un gran numero di piccole frecce le quali mercè di un circolo di filo erano impedite di entrare troppo profondamente e venivan tolte subito subito, allorchè il caso fè che si aprì qualche vena ed uscì il sangue tutti gli spettatori si diedero a lodare l' abilità del chirurgo. Quanto i Camciatcadali vogliono sollevare una parte inferma prima ne battono la pelle corrispondente con verghette di legno poi la forano con uno strumento tagliente di cristallo e ne lasciano scolare quel sangue che credono utile. I Canadesi non conoscono salasso generale ma invece le scarificazioni sono frequentissime appo di essi.

Moltissimi mezzi chirurgici non sono mica incogniti ai selvaggi: *Vaillant* nella seconda parte dei suoi viaggi dice che gli Ottentoti sono oltremodo felici a curar le fratture. Niente più comune che il cauterio attuale presso gli Americani del Nord. I Camciatcadali nei dolori delle articolazioni appli-

cano sulla parte malata una specie di fungo che cresce sulla betulla e facendone un vero moxa, l' accendono dalla parte opposta che tocca la piaga: dicesi che la piaga si cicatrizzi in seguito mercè le ceneri di questo agarico. I Canadesi in mancanza di sciringhe cercano supplire colle vesciche; volendo arrestare l' emorragia di qualche ferita alle mani od ai piedi, mettono il membro ferito nell' orina, poi applicano la colla di pesce sulla piaga, e se questa abbia una certa larghezza vi praticano qualche punto di sutura. Il mezzo più usato dai Groenlandesi per combatter le oftalmie ribelli, tra loro molto comuni, consiste in far molte incisioni ai tegumenti della fronte: lo stesso praticano nei casi in cui gli occhi sono catarettosi: le donne per lo più in tali casi fanno da chirurghi e dicesi che operino a meraviglia. Gli Americani del Nord, stando a ciò che ne dicono i viaggiatori: sono i popoli selvaggi che avrebbero più estese conoscenze chirurgiche: si attribuisce loro la conoscenza dei succhi di certe piante che favoriscono la formazione del pus e l' uscita dei corpi stranieri; usano spesso il succiamento della piaga o le iniezioni: ma, conviene dirlo, tali mezzi razionali sono appo di essi, come in tutti gli altri selvaggi, accompagnati da ciarlatanismo e da pretesi incantamenti. Quei della baia di Hudson per difendersi dalla cecità cagionata dalla riflessione troppo viva della luce, poichè il loro paese è gran parte dell'anno coverto di neve, usano applicarsi sugli occhi, fissandoseli dietro la testa, due pezzi di legno o d'avorio forati da una fessura strettissima ma lunga quanto la pupilla. Secondo *Kolben*, il salasso, le ventose e qualche nozione di anatomia non sono delle cose incognite agli Ottentoti; vuole che trattino le lussazioni d' una maniera assai conveniente e che praticano ancora l' amputazione dei membri, cosa tanto più maravigliosa in quanto che essi non han che grassolanissimi strumenti. *Cook* saviamente pensava che avendo i Taitiani grandi cicatrici sul petto doveano intendersi del modo di curar le piaghe. Quei delle isole degli Amici usano spessissimo tagliarsi il dito mignolo delle mani, cioè quando sono gravamente ammalati e quando sono in pericolo di vita, poichè pensano che la divinità contentandosi di questo piccolo sacrifizio li lascerà la vita: fanno questa operazione con un' accetta di pietra.

Una circostanza che merita attenzione nella chirurgia dei popoli selvaggi si è la facilità con cui guariscono le loro piaghe, come già lo notarono *Cook* (massime ne' Neo-Zelandesi), *Pariset* (che sospetta doversi attribuir ciò all' influenza abituale di questi popoli), *Collins* ed altri. Per una cagione incognita il parto del pari si effettua facilissimamente appo di essi: le donne della costa occidentale dell' Affrica che lavorano sui legni Europei ordinariamente un paio d' ore dopo esser partorite riprendono i lavori che si hanno addossato; lo stesso dice *Collins* delle Neo-Olandesi, e *Bouchesne-Gouin* delle donne della Terra del Fuoco (nel 1699); le Ostiache comunemente partoriscono senza dolore; lo stesso quasi sempre avviene alle Canadesi, le quali quando soffrano i dolori secondo ne racconta il P. *Charlevoix*, i loro amici usano riunirsi attorno la capanna ed all'insaputa della incinta dànno orribilissime grida, la sorpresa allora che ciò a quest' ultima le cagiona le facilita il parto. Secondo *Collins* par che alla Nuova Olanda non si tagli il cordone ombellicale; al Camciatka questa operazione si fa con un coltello tagliente. A Panama dopo che una donna era partorita solevasi portarla col suo neonato in una corrente d' acqua fredda ed ivi lavare ambedue; questa pratica è comune a molti altri popoli: gli Osliachi ed altri popoli nortici usano la neve. Gli antichi Guanchi faceano allattare i loro bambini dalla capre *Forster* notò che un' isolana del mar

del Sud che avea perduto il suo bambino si facea succhiare da un piccolo porcello.

Il massaggio si trova in moltissimi popoli sì antichi che moderni, ma diversamente usato: però si è osservato che presso i più rozzi è, ed era, usato in un modo più semplice. *Grosse* ha avanzato che i Cinesi l'abbiano insegnato agli altri popoli, ma questo è molto contestabile. Ad Otahiti consiste all'opposto della Russia, ove usasi la flagellazione, in una dolce pressione esercitata sulle membra: essi l'usano anco nelle persone non malate. Il modo con cui comprimono i muscoli in tale operazione dee non poco modificare tali organi. Que' del Mar del Sud l'usano per risvegliare la lor vigoria.

Parlando degl'Indiani si è veduto in qual modo questi lo usano. Gli Egiziani ed i Turchi presso a poco l'usano come gl'Indiani. Secondo però *Therènot* i Turchi l'usano fare in una stufa secca e fannosi delle abluzioni su differenti parti del corpo con acqua fredda od appena tiepida; il marmo che forma il pavimento della loro stufa è scaldato mercè di un fuoco che si accende in una sottoposta sala: uno schiavo vi stende col dorso colui che vuolsi far operare, gli mette le ginocchia sul ventre e lo stomaco e poi gli fa scricchiolare le diverse articolazioni; ben tosto lo stufaiuolo ritorna sul ventre e pratica sulla parte posteriore del corpo ciò che si è fatto sull'anteriore. A ragione queste modifiche introdotte da' Turchi nel massaggio sono commendate essendo molto utili, poichè determinano nell'economia un cangiamento accompagnato da dolci sensazioni.

Lo strano uso di suonar sopra tamburi accanto agl'infermi trovasi in quasi tutt'i popoli selvaggi del Nord massime i Samoiedi.

I sacerdoti di Thaiti nella cura delle malattie in generale servonsi di talismani che comunemente consistono in piccole branche d'alberi. Gli Augekoki (indovini o sacerdoti) di Groenlandia curano tutte le malattie con un metodo che non è assolutamente ridicolo ma che non manca di aver dello strano. Si vuole che i Canadesi abbiano prontissimi rimedii per la paralisi, l'idropisia ec., che applichino de' cataplasmi sul lato opposto al punto doloroso nella pleurisia, che facciano delle lozioni fredde nella febbre, che impieghino la dieta (però questa non consiste che nella privazione di quegli alimenti creduti nocevoli) e che non di rado usino la danza per curare le malattie. Gli abitanti delle regioni artiche fanno un uso frequentissimo de'bagni di vapori, l'apparecchio di cui si servono è de' più ingegnosi: costruiscono una capanna all'intorno di una pietra che arrossiscono al fuoco, la chiudono ermeticamente e versando a poco a poco dell'acqua sulla pietra si sottomettono così all'azione di una massa vaporosa abbondante che determina considerevoli sudori: all'uscir da questa stufa, al par de' Russi, si buttano nella neve.

Gli Ostiachi hanno una singolar maniera di fumare la quale non poco agisce su'loro organi. Dopo aver messo dell'acqua nella loro bocca aspirano il più che possono di fumo per avallarlo con quest'acqua: reiterando questo più volte, non tarda a manifestarsi una specie di narcotismo; cadono, perdono la conoscenza per circa un quarto d'ora; i loro occhi fissi, la loro bocca schiumosa li farebbero prendere per epilettici in convulsione. Non di rado sono vittima di quest'abitudine dannosa e strana.

In generale i selvaggi hanno la più grande considerazione per coloro affidati alle loro cure. In quasi tutt'i sacerdoti sono gli unici medici. *Kolben* dice che nell'Ottentosia il medico è la terza persona dello Stato e che si sceglie dalle persone riputate più savie: negli onori di cui è rivestito stà la sua ricompensa. Ma convien dirlo, la più parte di quelli che si occupano

del trattamento delle malattie presso i selvaggi non meritano la stima de'popoli non essendo, in generale, che ciarlatani impostori: in America quasi tutti usano comprare di nascosto dagli Europei delle droghe, di cui ignorano del tutto le proprietà, e poi le spacciano per medicine celesti, nell'amministrarle usano certi incantesimi co' quali pretendono renderle più efficaci.

Infine circa i selvaggi Americani si è osservato che quelli viventi nelle colonie inglesi facendo uso immoderato di bevande spiritose sono flagellati da numerosissime malattie, per l'opposto quelli delle colonie francesi facendone scarso uso son tutti robusti e pieni di sanità.

STORIA PRAMMATICO-CRITICA

DELLE SCIENZE MEDICHE E NATURALI

DA' PIU' RIMOTI TEMPI

AL RISORGIMENTO DELLE SCIENZE

EPOCA PRIMA

DA'TEMPI PIU' RIMOTI ALLA CADUTA DELL'IMPERO ROMANO

PRIMO PERIODO

DELL' ESERCIZIO DELLA MEDICINA NEGLI *ASCLEPEI* SINO ALL' EPOCA IN CUI VENNE SCIENTIFICAMENTE TRATTATA

CAPITOLO I.

DELLA MEDICINA JERATICA O SACERDOTALE (1).

Omero nell' Iliade fa conoscere che a' tempi della guerra di Troja la medicina veniva esercitata pubblicamente, poichè oltre *Podalirio* e *Macaone*, figli di *Esculapio*, l'uno medico e l'altro chirurgo, vi erano altri medici che avevano seguito i diversi principi greci. E' siccome questo poeta comunemente si fa vivere tre secoli o tre secoli e mezzo (otto secolo incirca prima di Cr.) dopo la guerra di Troja, così è da presumersi che a' suoi tempi non ancora la medicina fosse divenuta esclusivo patrimonio de' sa-

(1) *Molti antichi medici avevano scritta la storia della medicina jeratica o sacerdotale, come* Ferecide, Eratostane, Apollodoro, Andrea *di Caristo*, Ario *di Tarso e* Pollianto *di Cirene. In quest' opere, probabilmente* Galeno *prese i pochi documenti che ce ne ha trasmesso, e che noi qui offriamo insieme riuniti unendovi tutto ciò che se ne trova indicato negli scrittori sì antichi che recenti.*

cerdoti, sebbene forse fin prima dei tempi della guerra di Troja i Cureti ed i Cabiri che furono i più antichi sacerdoti della Grecia si occupassero digià dell'arte di guarire ad imitazione de' sacerdoti egizii e de' leviti degli Ebrei. Ma allorchè i Greci cominciarono ad adorare *Esculapio* come Dio della medicina, e ad ergerli de' tempj, i suoi sacerdoti non tardarono ad impossessarsi della medicina.

Gli autori antichi non sono d'accordo sull' epoca in cui si è cominciato ad adorare, in Grecia, *Esculapio* come un Dio, e ad ergergli de' tempj. *Apollodoro* di Atene citato da *S. Clemente* d' Alessandria, pretende che ciò fu cinquantatrè anni avanti la presa di Troja (*Stromat., lib. 1, c. 21*), ma questo è contraddetto dal che *Esculapio* viene considerato da *Omero* come un semplice mortale, e non ne parla che come di un eccellente medico, e ciò che più monta *Esiodo* che viveva qualche secolo dopo *Omero*, benchè d' alcuni si volesse contemporaneo, non ne discorre nella sua *Teogonia.* Queste semplici considerazioni rovesciano tutto quel che si è detto da' mitografi e da tutti gli storici della medicina del culto di *Esculapio*, qual Dio della medicina, fin da' tempi prima o mezzo secolo dopo la guerra di Troja. È certo che il culto di *Esculapio* si dee mettere dopo l' epoca di *Omero* e di *Esiodo.* Siamo d' avviso verso la fine dell' ottavo o nel settimo secolo innanzi Cr.. Qualunque sia l'epoca in cui si sia fondato il primo tempio ad *Esculapio*, è certo che questi tempii dedicati alle divinità mediche, denominati *Asclepioni o Asclepei*, divennero numerosissimi nella Grecia; ve ne aveva in quasi tutte le città. *Schulz* ne conta 63 di cui *Pausania* fa menzione (*Histor. medic.* p. 115), e non comprende in questo numero quindici tempil dedicati alle divinità mediche egizie, il di cui culto fu più tardi introdotto in Grecia. È probabile che ciò fu poco tempo dopo la fondazione di questi tempii, che i sacerdoti di *Esculapio* che si dicevano suoi discendenti, si dissero *Asclepiadi.* Cominciarono ad esercitarvi la medicina sotto il velo del mistero e della superstizione. Gl' infermi vi accorrevano da tutte le parti, e durante il loro soggiorno si mettevano in uso differenti pratiche, i rimedii si diceva esser consigliati pel Dio istesso, che appariva in sogno agl' infermi.

Questo esercizio della medicina nei tempii di *Esculapio* può dividersi in due epoche. Nella prima, che si estende dalla loro fondazione sino al tempo in cui i medici italo-greci usciti dalla scuola pitagorica di Crotona e da quella di Agrigenti cominciarono a propagare lo studio della medicina, gli Asclepiadi praticarono una medicina teurgica e mistica. Nella seconda cominciarono gradatamente ad adoprare in vece di lustrazioni, di preci e di arti teurgiche delle medicine, di guisa che vennero a costituire un collegio medico-sacerdotale, e quindi formarono delle vere scuole mediche, delle quali in appresso discorreremo. Benchè generalmente si crede che nella prima epoca gli Asclepiadi soltanto esercitassero la medicina, ma se attentamente si consideri ciò che trovasi scritto nell'opera ippocratica *De veteri medicina* si rileva che vi erano medici che esercitassero pubblicamente la medicina poichè in quest' opera chiaramente si dice che la medicina è già antica e ch' è già in possesso de'suoi principii. E siamo d' avviso che si ricorreva in questi tempii in casi di malattie più o meno incurabili per le quali erano tornate più o meno frustranee le cure apprestate da' medici. Dalla storia di *Tucidide* e dal V atto della Comedia di *Aristofane* intitolata gli *Acarnieni* chiaramente si rileva che vi erano medici pubblici, e questi autori scrissero prima d' *Ippocrate.* La seconda epoca si estende da' tempi dell'esercizio pubblico della medicina come scienza sino alla distruzione de' tempii pagani pel trionfo compiuto del cristianesimo sotto Costantino. In questa seconda e-

poca i sacerdoti non esercitavano che una semplice medicina teurgica e magica. Non è da credersi che la medicina fosse esercitata ne' soli tempii di *Esculapio*, ma sì in Grecia, che nei diversi paesi dell' Oriente veniva esercitata anche in tempii dedicate ad altre divinità.

I. *Dell' incubazione degl' infermi negli Asclepii e delle pratiche che vi esercitavano i sacerdoti* (1).

I principali tempii di *Esculapio* erano quelli di Titano, d' Epidauro, di Coo, di Gnido, di Pergamo, di Tricca, di Tilorea e di Egea. Gl' infermi vi soggiornavano o vi passavano la notte, nella quale si diceva che il Dio loro appariva in sogno, e venivano da' sacerdoti sottomessi a diverse pratiche innanzi che avessero questa apparizione (2). Questo soggiorno nel tempio era detto da' Greci *εγκοίμησις* e da' Romani *incubatio*. Da cio le parole di Plauto *incubare Jovi* (*in Curculione*, *act. II, sc. II*) coricare, dormire nel tempio di Giove (3); e questa altra frase dell'istesso poeta: *hic bene aegrotus in Aesculapii fano* (in *Curculione act.* 1°. sc. 1). Pria d'ammettere gl' infermi nella presenza del Dio, i sacerdoti avevano l' accortezza di sottometterli a diverse pratiche, la più parte delle quali era diretta ad esaltare la loro immaginazione. Gl' imponevano una dieta di molti giorni, affinchè divenissero più degni d'approssimarsi alla divinità (Strab. *Geograph. L. 14*). Filostrato dice che ricusavano d' intraprender la guarigione di coloro che non volevano sottomettersi al regime (*Vita Apol. Thyan.* L. 1, c. 9). In molti tempii si esigeva che gl'infermi si astenessero dal vino per molti giorni (Filostr. *op. cit. L. II, cap. 37*). Gl' infermi non potevano penetrare nel tempio pria di aver subito delle purificazioni, si faceva loro prender de' bagni di acqua semplice e di acqua minerale e che venivano accompagnati da frizioni, da unzioni, da fumigazioni (Pausan. *Lib. II, c. 27*). I sacerdoti riunivano ancora un altro genere d'impressione molto potente col raccontare minutamente agl' infermi le cure meravigliose operate dal Dio, e loro mostravano le iscrizioni e le offerte che ne attestavano la fede (Plutar. *De Pyth. oraculis*).
Un sagrificio terminava tutti questi

(1). *Qui notiamo le precipue dissertazioni scritte sugli Asclepii e le diverse pratiche che vi si eseguivano* Herm. Coringio (*respondente* Henr. Meibomio), Disputatio de incubatione in fanis deorum medicinae causa olim facta. *Helmstaed*, *1657*, *in 4.*—Major, Epistola de oraculis medicinae ergo quaesitis et votivis convalescentium tabulis *Vittemberg*, *1665*, *in 4.*—Brendel, De Incubatione. *Vittemberg*, *1701*, *in 4.*—Hundertmark, De incrementis artis medicae per expositionem aegrotorum apud veteres in vias publicas, et templa. *Leipzig*, *1739*, *in 4.*—Frey, De more diis simulacra membrorum consecrandi. *Altorf*, *1748*, *in 4.* — Gunz (*resp.* Jo. Frid. Glo. Richter), *De ἐγκοιμήσει* in sacris Aesculapii — *Lipsia*, 1737 in 4. Konig, Diss. inaug. de Aristidis incubatione. *Jena*, *1818*, *in 8.*—Contz, De Graecorum extispiciis. *Gotting. 1826 in 8.*—Gauthier (L. R. Aug.), Recherches historiques sur l' exercice de la médecine dans les temples chez les peuples de l' antiquité, *etc. Paris. 1844 in 8.*

(2) *Questi tempii erano de' santuarii in cui era proibito l' entrare pria di esser purificati. Alcun infermo non poteva morirvi ed alcuna donna non poteva partorire nelle vicinanze del tempio d'Epidauro* (Pausan. *L. II*, *c. II*).

(3) *Si può vedere su questo obietto* Virgilio (*Aeneid. L. VII. v.* 89-95). Servio *nel suo commentario su questo passo definisce così la parola* Incubare: Incubare dicuntur hi qui dormiunt ad accipienda responsa. Tertulliano (De anima c. 94), *chiama coloro che andavano a dormire ne' tempii*: incubatores fanum.

preliminari. Consisteva in un montone od in alcuni altri animali (1). Questa offerta era sempre accompagnata da ferventi preghiere, nelle quali si aveva cura di ripetere tutt' i nomi del Dio, ed acciò alcuno non ne venisse omesso, il sacerdote leggeva egli stesso la preghiera ad alta voce, e colui che faceva l'offerta la ripeteva (PLIN. *Hist. nat. L, XXVIII, c. 2*). Spesso queste preghiere venivano cantate con accompagnamento di musica (ARISTIDE, *Oratio sacra IV*). PLATONE dice anche che vi erano in Epidauro dei poeti rapsodi occupati a comporre degl'inni in onore di *Esculapio* (*Dial. intit. Ion*). Infine l'ultima scena arrivava. Si veniva ammesso alla presenza del Dio, al cui cospetto tosto adopravansi mezzi magici e proprii ad agire sull' immaginazione. Si profittava della confidenza che allora si avea pe' sogni. Si facevano coricare gl' infermi durante la notte, spesso sulla pelle istessa del montone che avea servito al sagrificio (PAUSAN. *L. I. c. 34*); alle volte negli spazii de' letti che erano situati presso la statua della divinità; in altri casi, infine, tra le porte e le palaustrate del tempio ed anche talora in altri luoghi dell' edificio. I sacerdoti ordinavano di dormire, ed aspettare l' arrivo di *Esculapio* e de' sogni profetici.

Gli antichi distinguevano i sogni che risguardavano come *celesti* od inviati dalla divinità, da' sogni *ordinari*. Quest'ultimi dice *Giamblico*, avvengono quando noi siamo immersi in un profondo sonno, mentre che i sogni celesti sopravvengono quando noi siamo in uno stato medio tra la veglia ed il sonno, o viceversa, o quando siamo affatto svegliati (*De mysteriis Aegypt*). Si sentiva, ordinariamente una voce interrotta che ordinava ciò che si doveva fare. Questo passo di *Giamblico* potrebbe far presumere che i sogni arrivavano comunemente agl' infermi, poco tempo dopo che erano coricati. Intanto *Tertulliano* dice che si avea particolar fede a' sogni che avveinvano nel mattino, perchè allora il vigore dell' anima si destava ed il sonno cessava (*De Anima, c. 48*). È probabile che spesso i sacerdoti facevano sentire nel tempio delle parole che dagli uomini creduli o semi-addormentati, la di cui immaginazione era fortemente preoccupata, venivano prese per gli oracoli, o pe' sogni. In quanto a' sogni che avvenivano durante la veglia, crediamo che erano delle pure allucinazioni per lo stato d' estasi in cui gli infermi venivano posti da' sacerdoti. Si ammettevano molte specie di sogni e venivano loro dati diversi nomi. Talora il Dio sembrava apparire egli stesso solo o accompagnato da Igea, da Panacea, da Telesforo, o da qualche altra divinità (2). Altre volte si vedevano i medicamenti stessi, così, al dir di *Plinio*, un soldato morsicato da un cane arrabbiato, venne preservato dalla rabbia (benchè cominciasse digià a provare orrore pe' liquidi) per la radice della rosa selvaggia ch'era sembrata in sogno a sua madre (*Hist. nat.*, Lib. XXV, c. 2). In altri casi il medicamento era indicato di un modo allegorico. Quindi, secondo *Artemidoro*, una donna che avea dolori alle mammelle, avendo sognato che una pecora ne succhiava il latte, venne guarita per l' applicazione delle pianta denominata arnoglossa che significa in lingua greca agnello (*Oneirocritic. Lib. IV, c. 24*). Allorchè i sogni erano allegorici, i sacerdoti l' interpretavano. In alcuni casi ancora, i sacerdoti o i custodi del tempio si davano a' sogni in luogo degl'infermi (STRAB. *Geograph.* Lib. XIV).

(1) Pausania (*L. X, c. 32*) *dice che, nel tempio di Titorea s'immolava ad Esculapio qualunque animale salvo le capre; per l'opposto a Balanagra nella Cirenaica si sagrificavano le capre. Ciò dimostra che vi erano diversi usi ne' varii Asclepii.*

(2) *Erano de' ragazzi o de' parenti de' sacerdoti che li seguivano e che fingevano d'esser queste divinità.*

Infine, vediamo per de' passi di *Strabone* e di *Pausania* che i parenti o gli amici degl' infermi si portavano egualmente a ricevere i sogni per essi. Non era sempre ne' tempii che gl'individui avevano i sogni: talora si avevano presso di sè, li si credevano inviati dagli Dei e vi si prestava ancora fede, così *Eliano* riferisce che Venere apparve in sogno sotto forma di una colomba ad Aspasia che avea un tumore nel mento, e le consigliò per guarirsi di applicarvi sopra delle rose secche prese nelle corone che le erano consacrate (*Hist. var. Lib. XII, c. 1*). e così Aspasia venne guarita(1). Si rinvengono negli scrittori dell' antichità storie consimili.

Ne' tempii d' *Esculapio* si educavano costantemente de' serpenti non velenosi, e venivano addestrati ad eseguire diverse azioni per sorprendere la credulità degl' infermi. Si vede per la comedia d' *Aristofane*, il *Pluto*, che si portavano verso gl' infermi, gli leccavano o loro pungevano le orecchie. Si sa d' altronde che il serpente era uno de' principali simboli d'*Esculapio*. Si credeva anche che apparisse sotto questa forma (2). Veniva il più spesso rappresentato sotto la figura di un vecchio con lunga barba, avendo in mano un bastone nodoso circondato da un serpente. In molti monumenti antichi si vede una donna che dà in una coppa a mangiare ad uno di questi animali. Si è molto discusso sulla significazione di quest'emblema. *Boettiger* pensa ch' è la Dea della salute od anche una semplice sacerdotessa, che pel modo con cui il serpente riceveva gli alimenti che li venivano presentati, cercava attirare un augurio sull' uscita favorevole o funesta delle malattie (3).

I rimedii prescritti in sogno erano spesso oscuri od assurdi. *Artemidoro*, benchè credulo, confessa che non può credere che gli Dei potessero consigliare simili mezzi; aggiunge che quelli che si davano a' sogni, ordinavano spesso non ciò che avevano veduto realmente ma ciò che fingevano d'aver veduto (*Oneirocritic. Lib. IV c. 24*). Si vede da ciò qual' era la fede dei sacerdoti o de' custodi de' tempii che facevano il mestiere di sognatori. I medicamenti ordinati sembravano essere stati il più spesso o superstiziosi od insignificanti; così si è meno pei rimedii che adopravano che si può spiegare le guarigioni che si ottenevano, che pe' mezzi proprii ad agire sull' immaginazione di coloro che venivano a consultarli. Dopo de' digiuni, delle purificazioni, de'bagni, delle frizioni, de'sacrifici, delle preghiere, era difficile che gl' infermi non sognassero gli oggetti che tenevano assorbita la loro immaginazione durante il giorno, e che costituivano da lungo tempo l'unico loro pensiero. Quindi non è

(1) *L' Aspasia di cui qui parla* Eliano *non era la celebre cortigiana di Mileto, l'amante di* Pericle, *ma bensì Aspasia di Focea denominata prima* Milito *e che divenne l' amante di Ciro il giovine e poi del costui fratello Artaserse.*

(2) *I serpenti, dice* Pausania (Lib. II, c. 28) *sono consacrati ad Esculapio ma principalmente quelli di una certa specie che sono di un colore brunastro, e che non si trovano che nel territorio d' Epidauro.*

(3) *Si sa che gli antichi negli affari più importanti, cercavano d' ottenere degli auguri sulla maniera di cui gli animali che si tenevano ne' tempii ricevevano gli alimenti.* Eliano *riferisce che gli Epiroti allevavano de' serpenti in un bosco sacro circondato da un muro e consacrato ad Apollo. Tutti gli anni inviavano una sacerdotessa per loro portare a mangiare. Se la riguardavano d' un occhio favorevole e prendevano gli alimenti che loro presentava se ne tirava l' augurio che l' anno sarebbe fertile ed esente da malattie.— Dopo di ciò non fia maraviglia che i sacerdoti abbiano adoprati i serpenti come mezzo di pronostico.*

da stupire che quando avevano questi sogni li credevano inviati da un Dio Gli antichi, che ricorrevano con tanta frequenza alle pratiche superstiziose, conoscevano intanto benissimo l' influenza che può avere la immaginazione per la guarigione delle malattie.

Intanto i mezzi di trattamento consigliati ne' tempii non erano sempre insignificanti, erano anche talora d'una efficacia violentissima. Così, venne prescritto in sogno all'oratore greco *Aristide* di farsi cacciare 120 libbre di sangue (*Orat. sacra II*, p. 501). Ecco alcuni esempii di mezzi di trattamenti prescritti in sogno: per un uomo che soffriva malori di stomaco, gli venne prescritto di mangiar de' datteri (ARTEMID. *Oneiroicrit. L. V, c. 89*), per un altro che avea un'emottisia, di bere il sangue di toro; l'uso di carne di asina, venne prescritto ad un tisico (ELIANO *Hist. anim. L. XI. c. 35*); un rimedio in cui entravano delle vipere fu ordinato ad un uomo in preda ad elefantiasi (GAL. *de subfigurazione empirica*). Un sacerdote del tempio di Pergamo, che provava un dolor di punta che durava da molto tempo, ottenne un felice effetto mercè di un mezzo più adattato al suo malore, che gli venne prescritto in sogno: esso era di farsi aprire l'arteria ch' è nell' alto della mano (GAL., *Meth. med. Lib. XIV, c. 8*). L' imp. M. Aurelio ringrazia gli Dei d'avergli indicato in sogno un rimedio per degli sputi di sangue e de' soffogamenti (*De Reb. suis Lib. I, c. 18*); dice anche che *Esculapio* ordinò agl' infermi di andare a cavallo, e di bagnarsi nell'acqua fredda o di camminare a piedi nudi (*L. V. c. 9*). Nel ricinto del tempio di *Esculapio* ad Epidauro s'era costruito un bellissimo e vasto teatro, opera dell' architetto Policleto, per ricreare gl' infermi (PAUSAN. *L. II, c. 17*). Vi erano presso molti altri tempii dei giannasii ne' quali si poteva ricuperar la salute, mercè l' esercizio, i bagni e le frizioni. *Galeno* ricorda un abitante di Smirne chiamato Licomaco, divenuto siffattamente obeso da non potersi affatto muovere, e che ne guarì mercè di un sogno in cui *Esculapio* gli prescrisse violenti esercizii di corpo da eseguirsi a digiuno (*De differ. morb. cap. 9*). Dice ancora che spesso in sogno veniva raccomandato agl' infermi la caccia, l'equitazione, la ginnastica, l' esercizio delle armi ed altri movimenti corporei. Ci dice ancora che a coloro ch' erano in preda a contristanti emozioni morali veniva consigliato di assistere a rappresentazioni buffe, di ascoltar la musica o dei canti melodiosi (*De San. tuenda, L. I, c. 8*). Infine, i sacerdoti conoscevano anche l' influenza de' viaggi, del cangiamento di clima sopra certe affezioni morbose e non trascuravano ricorrervi; quando vedevano che non potevano guarire gl' infermi, gl'inviavano in altri tempii (GAL. *de Subfig. empirica*). Da' passi d' *Ippo* di Reggio, di *Aristofane*, di *Artemidoro*, si vede che talora quando gli infermi dormivano o fingevanò dormire, i sacerdoti loro facevano delle applicazioni sulle diverse parti del corpo ed anche delle operazioni chirurgiche.

Per ispirare maggior confidenza a coloro che venivano ne' tempii i sacerdoti d' *Esculapio* aveano stabilito in suo onore feste solenni, le di cui pombe ispiravano rispetto ed esaltavano l' immaginazione. Le più magnifiche si facevano ogni cinque anni in Epidauro dopo i giuochi istmici che duravano tre giorni. Si facevano di notte tempo processioni con fiaccole, nelle quali si portava sollennemente la statua del Nume cantando inni con accompagnamento di musica (JUST. GOEOFR. GUNZ, *De δαδουχιαις in sacris Aesculapii*, Lips. 1757 in 4). Si era anco fatto tracciare nell' entrata del tempio d'Epidauro una iscrizione molto atta ad impressionare il morale degl' infermi ed a loro ispirare rispetto al Nume a cui venivano ad implorar salute; era concepita in queste parole: *Colui che vuol penetrare in questi luoghi deve*

avere un' anima pura (Porphir. *de Abstinentia animalium*, *L. II*, *c. 17*. —Clem. Alessandr. Strom. *L. V p. 551*). Infine si vede per alcune iscrizioni votive che ci sono pervenute, e che in appresso addurremo, che dopo le belle cure ottenute, i sacerdoti raccoglievano il popolo affin di avere do' numerosi testimoni del miracolo operato dall' onnipossenza di *Esculapio*.

Allorchè gl' infermi ottenevano la loro guarigione, facevano al Dio delle offerte che consistevano in vasi preziosi, in corone d' oro o diversi altri oggetti di gran valore: si offrivano anche talora de' pezzi d' oro o d' argento che si aveva il costume di buttare nella sorgente sacra che scorreva presso del tempio (Pausan. *Lib. I*, *c. 11*). Si vede ancora per molte iscrizioni e per alcuni passi di diversi autori che gli amici o i parenti delle persone guarite facevano anche per essi queste offerte. Infine in certi casi si deponeva nel tempio un braccio, una mano d' oro o d' argento o qualche altra parte del corpo, che avea sofferto, oppure si faceva dipingere questa parte. Sopra queste offerte che venivano conservate si metteva ordinariamente una iscrizione ch' era il più spesso corta e semplicissima, e che conteneva soltanto, in molti casi il nome della divinità, quello della persona guarita o di quella che faceva l'*ex-voto* e raremente il nome della malattia. Delle iscrizioni di questo genere esistono tuttora in grandissimo numero (1), ma non ci dicon nulla sui mezzi a' quali si attribuiva la guarigione (2).

Si era, a ciò che sembra, nelle cure più celebri che si faceva scolpire su tavolette di metallo o iscrivere sulle colonne del tempio, il nome dell' infermo, il genere di malattia ed i rimedii che avevano giovato. *Pausania* riferisce che a suo tempo sei di queste colonne esistevano tuttora nel tempio d' Epidauro (*Lib. II*, *c. 27*). Ci restano quattro di queste iscrizioni che sono state pubblicate da *Mercuriali*, di cui eccone la versione:

« In questi giorni un certo Cajo che » era cieco, apprese dall' oracolo che » dovea portarsi presso l' altare, farsi vi le sue preghiere, poi traversare » il tempio da destra a sinistra, metter le sue cinque dita sull' altare, » alzar la mano e metterla sugli occhi, ricuperò tosto la vista in presenza, e tra le acclamazioni del popolo. Questi segni dell' onnipossenza » di Dio si manifestarone sotto il regno dell' imp. Antonino ».

« Lucio avea un dolor di punta vivissimo, ognuno disperava di sua » salute; il Dio della salute gli ordinò per mezzo dell' oracolo, di prender sull' altare della cenere con del » vino e di applicare questa miscela » sul lato doloroso. Venne guarito, » rese pubblicamente grazie al Dio, e » il popolo ne gioì ».

» Giuliano avea uno sputo di sangue; si disperava de' suoi giorni. » Esculapio gli ordinò di prendere » sull' altare de' grani di pomi di pi-

(1) *Ecco alcune di queste iscrizioni*

ASCLEPIO
ET HYGIAE
MARCUS
EX-VOTO.

—

ASCLEPIO P. XELIUS POLIO
VISU MONITUS POSUIT.

—

ASCLEPIO ET HYGIAE
COETERISQUE DIIS DEABUSQUE
HUIUSQUE LOCI SALUTARIB.

C. JUL. FRONTONIANUS.
REDDIDITIS SIBI LUMINIBUS GRAT.
AGIT EX VISO PRO SE ET CAPSIA.
MAXIMA CONJUGE ET JULIA
FRONTINA FILIA

(2) *Queste inscrizioni sono in greco*. Hundertmark *vi distese un dotto ed erudito commentario*, *nella sua dissertazione intitolata*: De artis medicae incrementis per aegrotorum apud veteres in vias publicas et templa expositionem. *Leipzig*, *1739*.

» no, di mescolarli con del miele e
» di mangiare durante tre giorni que-
» sta preparazione; fu salvato e venne
» a ringraziare il Dio in presenza del
» popolo ».

» Il Dio della salute ordinò ad un
» soldato cieco nominato Valerio A-
» pro, di mischiare il sangue d'un gallo
» bianco con del miele, formarne un
» collirio e di fregarsene l'occbio per
» tre giorni; ricuperò la vista e rese
» pubblicamente grazia al Dio ».

Queste quattro inscrizioni che sono state trovate nell'isola del Tevere, appartengono probabilissimamente al tempio che vi era situato. Sembrano tutte essere state fatte sotto l'impero romano, epoca nella quale la medicina sacerdotale era molto degenerata. Non ci possono dunque dare una idea di ciò che erano le tavole vomitive nel tempo in cui fiorivano gli antichi Asclepiadi; è probabile che contenevano inoltre i sintomi delle malattie, poichè questi sacerdoti si erano occupati specialmente della semeiotica: è probabile egualmente che erano poco estese, ma non ne abbiamo notizie alquanto distese.

S' inscrivevano anche talora sulle colonne de' tempii la composizione dei nuovi rimedii che si scoprivono (Gal. *de Antid. l. 1.* Plin. *Hist. nat.* l. II, c. 4). Sembra che vi si deponevano similmente degl' istrumenti di chirurgia. *Celio Aureliano* dice che *Erasistrato* depositò nel tempio di Delfi un istrumento da esso ideato per istrappare i denti (*Cronic. morb.*, *l. 1*, *c. 4*). In fine, in alcuni casi, anche degl' individui, facevano dono a' tempii de' specifici che si credevano efficaci nelle diverse malattie. Così *Aezio* dà la formola di un collirio che un orefice avea lasciato morendo al tempio di Diana ad Efeso (*Contractae ex veter. medic.* l. VII, c. 113). Questo collirio nel quale entrano più di venti sostanze, era stimato utilissimo nel rilasciamento delle palpebre ed altre affezioni dell' occhio. *Heras* di Cappadocia autore di un trattato sulla composizione de' medicamenti, sembra aver tirato molte ricette dagli archivii dei tempii. In fine leggiamo tuttora in *Galeno*, *Aezio* e *Paolo* di Egina, diverse formole attribuite ad Iside e che vennero anche probabilmente dalla stessa sorgente.

Allorchè i sacerdoti prescrivevano dei mezzi naturali, avevano sempre cura aggiungervi qualche cosa che fosse misteriosa o che richiamasse l'influenza del potere divino. Se gl' infermi non guarivano, i sacerdoti non mancavano di pretesti, e l'attribuivano a difetto di confidenza o di ubbidienza, o all'inesecuzione delle pratiche accessorie. In fine, quando predicevano un avvenimento e che avveniva il contrario di ciò che avevano predetto, sapevano ben schermirsi. È da conchiudersi che ben poco sappiamo sulle particolarità del modo come praticavasi la medicina ne' tempii di *Esculapio*. È probabile anche che ciascun tempio doveva avere i suoi usi particolari, e che questi usi hanno potuto presentare delle diversità nelle differenti epoche. Ma non possiamo su di ciò che fare pure conjetture.

II. *I sacerdoti di Esculapio formavano delle corporazioni nelle quali bisognava farsi iniziare. Fondano delle scuole. Alcune particolarità su quelle italo-greche, e quelle di Gnido e di Coo.*

Gli Asclepiadi de'diversi tempii formarono de' collegii o corporazioni. Ignoriamo quali erano i loro regolamenti; sappiamo soltanto che nell'origine la medicina era ereditaria nelle famiglie sacerdotali (Plat. *De republ.* l. 10). *Platone* dice anche che *Esculapio* avea digià scelto i discepoli tra' suoi parenti, e difatti de' suoi due figli *Podalirio* era medico e *Macaone* chirurgo. L'istruzione si trasmetteva da' padri a'figli fin dall'età la più tenera. *Galeno* dice che in questi tempi reconditi era tutto orale e non scritto (*De Administr. anatom.* l. 1, c. 1)

E difatti così doveva essere poichè costituendo essi una corporazione la scienza tutta era circoscritta tra essi soli. Man mano si rallentò tra gli Asclepiadi la severità de' loro regolamenti, e cominciarono a comunicare i principii dell'arte anche a coloro che non appartenevano alla loro corporazione. S' ignora l' epoca in cui avvenne questo cangiamento; ma d' allora l'istruzione orale, secondo *Galeno*, non fu più sufficiente, poichè non si trasmetteva più da' padri a' figli, ma a degli adetti. Vi furono quindi degli Asclepiadi di origine e di quelli aggregati o stranieri. Alcuni di questi ultimi esercitavano la medicina fuori de' tempii, nelle città o nella corte de' sovrani, si denominavano *periodeuti* od *ambulanti*. E noi di sopra abbiamo detto che la medicina con molta probabilità si esercitava anche fuori de' tempii e che forse allora gli ammalati si portavano negli Asclepii che nelle malattie ribelli e refrattarie alle cure de' medici, di guisa che col progredire delle altre scienze si andiede anch' essa da un puro empirismo rendendosi scientifica, senza esservi bisogno che i sacerdoti de'tempii cominciassero ad insegnarla agli esterni. E difatti da' filosofi usciti dalla scuola italo-greca pitagorica partì il primo insegnamento scientifico della medicina e non da' sacerdoti. E i medici si dissero *periodeuti* non solo perchè si portavano a trovare gli ammalati nelle loro case, ma anche perchè spesso passavano da una città in un' altra (1).

Gli stranieri che entravano nell' ordine degli Asclepiadi dovevano farsi iniziare. Prestavano allora un giuramento, e come andavano spesso a praticare al di fuori, acciò la scienza non uscisse dai recinti de' tempii, giuravano di non insegnare la medicina che a' figli di coloro che avevano istruiti essi stessi od a quelli che si farebbero inscrivere e che presterebbero il giuramento di uso, e non ad altra persona.

Gli Asclepiadi che formarono de' collegii o corporazioni ne' quali non si perveniva che per la nascita o per la iniziazione, fondarono anche ne' loro tempii delle scuole e v' insegnarono la medicina. *Galeno* ne nomina quattro principali; la Italica, e quelle di Coo, di Gnido e di Rodi (*Meth. med. L. I, c.* 1). *Erodoto* ne menziona un'altra, (*Hist. L. III, c*, 131) quella di Cirene nella Libia, dove vi era un tempio di *Esculapio* nel quale il culto era differente da quello che si usava nella Grecia, il che potrebbe far supporre che ivi erano degli Asclepiadi di altra specie. Siccome poco si sa delle scuole di Cirene e di Rodi (che cessò prima dei tempi d' *Ippocrate*), così non ne discorremo. *Erodoto* ci fa sapere che la scuola *Italica* era la più celebre in que'tempi (*Hist. Lib. III*). *Littrè* pretende che le due scuole italiche di Crotona e d' Agrigenti non fossero affatto sacerdotali, e che si riattaccassero alla scuola filosofica de' pitagorici; aggiunge che quella di Crotona si occupò di preferenza di lavori anatomici. (*Traduction des Oeuvrès d' Hipp. T. I, p.* 15-16).

a. Scuole mediche italiche.

In Crotona nella Magna Grecia ed in Agrigenti in Sicilia si formarono due scuole celebri di medicina da cui uscirono molti medici pratici e chirurgi celeberrimi che si portarono ad esercitare l' arte loro per le città della Grecia e dell'Asia con sommo applauso e gran rinomanza. Acquistò anche fama la scuola di Catania. *Erodoto* essendo uno di quelli della colonia ellenica che si portò a popolare la città di Turio (in Calabria), così potè sul luogo conoscere lo stato di floridezza

(1) *Si fa menzione di questi medici che percorrevano le città nell' opuscolo intitolato la* Legge *che si trova tra le opere che vanno sotto il nome d'* Ippocrate.

della medicina italo-greca. Disgraziatamente altro non ne conosciamo di questa medicina che quel poco che l' immortale storico ce ne dice (*Talia, lib. III §. 129 e segu.*).

I medici Crotoniati furono i primi che costituirono un regolare insegnamento della medicina, mettendone i primi germi scientifici e professandola come scienza. Vi è tutta la probabilità che la loro scuola servì di modello alle altre. Nella scuola di Crotona, surse lo studio dell'anatomia, però non su'cadaveri umani, vietandone la religione lo sbaro, ma sugli animali. I più celebri medici usciti da questa scuola furono *Democede* medico che esercitò la medicina con alta riputazione in Grecia, in Samo, in Persia, *Neocle* pur della stessa città del quale non si conosce che il solo nome, *Ippone* di Reggio che scrisse un' opera sulle piante, citata con elogio da *Teofrasto*, *Egìmio* di Velia che scrisse su'polsi o le *palpitazioni* come allora si dicevano. La scuola medico-pratica di Agrigenti divenne celebre per *Acrone* o *Agrone* o *Creone*, come alcuni lo dissero, e per suo padre, cercò stabilire la medicina su'fatti ben indagati mercè la scrupolosa e l'esatta osservazione, e cimentati con sagaci e ben ragionate esperienze. Dichiarò guerre a tutte le ipotesi che i filosofi introdussero o cercavano introdurre nella medicina sostenendo che lungi d' illustrarla, la ingarbugliavano e l' oscuravano fecendola divenire un gergo inintelligibile. Del pari mise in derisione le pratiche superstiziose magiche e teurgiche de' sacerdoti de' tempj e de' medici volgari, proclamando che le malattie si curano co'rimedii e non con degl' incantesimi. Siccome poco conosciamo dell' opere de' medici italo-greci, così ne daremo un prospetto cronologico dopo aver discorso della medicina ippocratica.

b. Scuola medica di Gnido.

Gli Asclepiadi di Gnido i primi in Grecia cominciarono a professare la medicina come arte popolare e ad esporne i principii in scritto. Questa scuola coltivò molto la diagnostica. E sembra probabile che tutte quelle opere che si trovano nella raccolta ippocratica nelle quali si tratta della divisione delle malattie in più specie, le appartenessero. Erroneamente si è creduto che *Ippocrate* avesse censurato queste distinzioni nosologiche che si facevano da' medici di Gnido, ma bensì ne biasimava il metodo, poichè non voleva che le malattie si dividessero in genere e specie, essendo a' suoi occhi la malattia sempre la stessa, cioè una serie di atti o sforzi della natura nello scopo di cuocere e di espellere la materia morbosa. Ora era troppo ragionevole che i medici di Gnido partendo dalla diagnosi quale obbietto di cognizione della malattia, ne dovevano notare le attuazioni che può prendere. Se ciò *Galeno* avesse ben compreso non gli avrebbe biasimati di aver stabilito sette malattie del fegato, dodici della vescica, due delle cosce, cinque del piede, sette della bile, quattro de'reni, tre tetani, quattro itteri, tre tisi; gli veniva anche rimproverato di aver trascurato il pronostico (*Comment. prim. de Vict. rat. in morb. acut.* t. XI, p. 5).

Le *Sentenze gnidie* banno certamente avuto per autori i sacerdoti del tempio di Gnido. Contenevano esse il metodo che da questi si teneva nello studio delle malattie. Se noi le possedessimo ancora, potremmo avere un'idea esatta dell' istruzione medica de'medici sacerdoti di questa scuola; ma come quest'opera è perduta, siamo astretti a tenercene al giudizio che ne portano *Ippocrate* e *Galeno*. Dietro ciò che ce ne dicono questi due autori, si vede che i medici di *Gnido* aveano ben descritti i sintomi delle diverse malattie, non che le terminazioni di alcune di esse, poichè prendevano nota de' fenomeni morbosi i più indifferenti in apparenza e fecero progredire l'arte di osservarli e di classificarli.

In quanto alla loro terapeutica, *Ippocrate* e *Galeno* dicono che non conoscevano che un piccolissimo numero di mezzi di trattamento; che nelle malattie croniche non davano che purgativi, siero di latte e latte; ma che nelle malattie acute adopravano più rimedi. Le *Sentenze gnidie* avevano avuto due edizioni, nella seconda delle quali ci si fecero molti cangiamenti, ma al dir di *Galeno* era più medica della prima. Ciò dimostra che i medici di Gnido sapevano perfezionare le loro conoscenze, e che non lasciavano la scienza nell' immobilità come i medici egiziani. I medici gnidii pretendevano avere per ciascuna malattia un rimedio particolare che riducevasi per lo più ad un blando catartico o drastico. I così detti *granelli gnidii* (semi del *daphne mezereum*), vari succhi d' euforbio, l' elleboro, la scamonea, la coloquintida, la tapsia, la brionia e simili altri vegetabili erano i medicamenti che davano di preferenza. *Eurifone* coetaneo d' *Ippocrate* si ha comunemente, come l' autore delle *Sentenze gnidee*; ma parlando di questa opera *Ippocrate* dice positivamente, *quelli che han redatto*, *quelli che han riveduto* e non *colui*: le sentenze dunque erano un' opera collettiva rappresentante l' insieme delle scoverte e della dottrina della scuola di Guido, al più forse *Eurifone* ne fu il compilatore.

Stimiamo pregio dell' opera di dare qui un'idea de' medici di Gnido col tradurre i tre frammenti che ci restano delle sentenze gnidie. Il primo è tirato dal Commentario di *Galeno* sull' opera d' *Ippocrate* del *Regime nelle malattie acute*. Spiegando *Galeno* un passo oscurissimo di questa libro in cui l' autore parla delle febbri tifoidi, dice, nel libro delle *Sentenze gnidie* si legge: « Si orina poco ciascuna volta, si pruova un senso di bruciore; nella orina surnuota una specie di tela d'ragno e simile al colore dell' olio verde ». L' altro frammento è tirato dallo stesso Commentario (pag. 888). *Galeno* a proposito delle febbri livide dell' autore ippocratico dice: *Eurifone* chiama queste febbri πελιαι ed ha scritto ciò che segue: « Si viene preso da una febbre livida; di tempo in tempo si hanno digrignio de' denti, dolori di testa, malori di visceri, vomiti di bile. Negli accessi de' dolori non si può guardare in alto, perchè la testa è pesante; il ventre diviene secco e tutto prende un colore livido; le labbra rassomigliano a quello d' uno che abbia mangiato delle gelse more; il bianco degli occhi diviene livido; lo sguardo è bieco come quello d'un uomo minacciato da soffocazione. Avviene talora che i sintomi sono meno intensi, e vi sono frequenti mutazioni ». Infine il terzo frammento si trova in *Rufo* (*de Appell. corp. hum*, P. 50, L. 9 ed. di *Goupyl*), ove si legge. Ciò che siegue è scritto nelle *Sentenze gnidie*: « Se vi sia una nefrite si manifestano i segni seguenti : si vanno delle orine spesse, purulente, si sentono dolori ne' fianchi, ne' lombi, negl' inguini, nel basso-ventre, e talora ne' muscoli psoas-iliaci »

c. Scuola medica di Coo.

La scuola di Coo, che passa a giusto titolo, per la metropoli della medicina, ha preso origine nella Jonia, in una parte incantatrice dell'Asia Minore cantata altre volte da *Omero*. Questa scuola faceva orgogliosamente montare la sua origine sino ad *Esculapio*. Ecco la lista che si ha de' suoi membri dal Dio della medicina sino ad *Ippocrate II*: *Esculapio*, padre di *Podalirio*, padre d'*Ippoloco*, padre di *Sostrate I*, padre di *Dardano*, padre di *Cleomitide I*, padre di *Crisamide II*, padre di *Teodoro I*, padre di *Sostrate II*, padre di *Crisamide II*, padre di *Teodoro II*, padre di *Sostrate III*, padre di *Nebro*, padre di *Gnosidico* di Coo, padre d' *Ippocrate I*, padre di *Eraclide*, padre d'*Ippocrate II*. I suoi fondatori si vantavano di aver preso la loro dottrina nel gran libro della natura e di averla aumentata e perfezionata per le

loro correlazioni cogli Asclepiadi di Egitto. Ciò che vi ha di certo, è che la scuola di Coo ha riunito, come in un centro comune, i lumi di tutt'i secoli che l'avevano preceduta e che ha diffuso una viva luce su quelli che l' hanno seguita. A Coo i discepoli si legavano co' loro maestri con un giuramento solenne che tuttora abbiamo e che noi faremo conoscere nel parlare della medicina ippocratica, ed i maestri erano per essi l' obbietto del più gran rispetto. Si esigeva dalla parte del neofito una vocazione pronunciata, costumi irreprensibili e talenti naturali, perchè si volevano innanzi a tutto uomini degni della professione medica, che si considerava come un sacerdozio. Facevano il loro corso in lingua aforistica, e, per formare de' pratici abili, si facevano seguire da' loro discepoli al letto dell'infermo e completavano quindi l' insegnamento della scienza per quello dell'arte. Gli allievi erano per molto tempo uditori passivi; e non veniva loro accordato il curare gl'infermi che quando avevano dato pruove di una istruzione e di un' abilità sufficiente. Si partiva da questo principio che l' osservazione ragionata e diretta verso la conoscenza delle forze vitali è la sorgente istessa di tutte le verità mediche. Tutta la dottrina della scuola di Coo ch' era un insieme di vitalismo, di solidismo e di umorismo, poggiava come sulla sua base sopra due principii fondamentali che si riscontra a ciascuna pagina degli scritti che compongono la collezione ippocratica, cioè: 1. l' *autocrazia della natura*; 2. la sua *potenza medicatrice* e *formatrice*.

Alle *sentenze gnidie*, la scuola di Coo opponeva con orgoglio il libro delle *Coache*, composto pe' suoi più illustri maestri. Si gloriava di aver prodotto il *Trattato delle fratture*, quello delle *Articolazioni*, quello delle *Frizioni*, e il trattato *De humoribus*, ch' era come il programma di tutte le quistioni di clinica. Il libro delle *Coache* era, come l' indica il suo nome; *Co-acta* (fatte in comune), l'opera di molti autori, l' oracolo della scuola. Quindi i materiali erano sempre sul mestiere; formavano de'frammenti per l' edifizio della scienza pratica a' quali si aggiungevano successivamente altri frammenti. Si convalidavano le osservazioni antiche per quelle nuove; poi, si rivedeva il tutto, lo si correggeva, lo si depurava, e quando si era lungo tempo meditato sul valore e l' espressione de'fatti, si redigeva la legge finale di tutt' i fatti raccolti. Per cosiffatto modo si stabilivano le dottrine generali, ciò che ha fatto dire, con molta ragione, che la voce d' *Ippocrate* non era la ragione di un sol uomo, ma la voce di molti secoli, e come l'esperienza accumulata di molte età. Molti de' libri della scuola di Coo sono stati o distrutti, o perduti, ma ne restano ancora alcuni. In quanto allo stato di questa scuola, lo ritroviamo in quello del perfezionamento del vitalismo ippocratico che n' è la continuazione.

La scuola di Gnido coltivava la diagnosi, quella di Coo il prognostico. Dalla direzione diversa che seguivano queste due scuole, necessariamente ne seguirono delle discussioni più o meno animate sulla preeminenza che meritava un metodo al di sopra dell' altro. Disgraziatamente noi non conosciamo che i soli attacchi diretti dalla scuola di Coo e ignoriamo quelli che lanciava contro di essa la scuola di Gnido. La conoscenza de' segni che costituiscono la diagnosi della malattia si teneva dalla scuola di Coo meno utile di quella de' segni *comuni*, studio che per l' opposto si teneva in poco conto da quella di Gnido. Delle prefate scuole contemporanee, di quelle italiche da scuola di Crotona coltivò la medicina come scienza e ne somministrò le teoriche, quella di Agrigenti stabilì che la medicina come arte dee esser fondata sull' osservazione e l' esperienza, e la cura delle malattie si dee ottenere con mezzi naturali; quella di Gnido studiò le diverse attuazioni che pos-

sono prendere le malattie e mise i fondamenti della sintomatologia e della diagnosi; quella di Coo contemplò il modo naturale di terminare delle malattie ponderando il valore de'segni comuni e stabilì la scienza del pronostico. Nulla possediamo delle tre scuole italiche ma conosciamo che le loro teoriche e principii pratici vennero abbracciati da *Ippocrate* e da tutt'i medici del periodo greco: di quella di Gnido conosciamo soltanto ciò che ne hanno detto *Ippocrate* e *Galeno*.

III. *Del grado d'istruzione che possedevano i sacerdoti di Esculapio*

Per valutare il grado di perfezionamento che raggiunse la medicina sacerdotale, è necessario di non confondere gli *Asclepiadi* riuniti in collegio, che formavano delle scuole, con de' semplici sacerdoti de' tempii. I primi possedevono solo l'istruzione, e gli altri non conoscevano e non eseguivano che le semplici pratiche di purificazioni, di lustrazione e quelle teurgiche, benchè manchiamo di documenti per illustrare un argomento sì oscuro. Queste scuole sacerdotali non professando gli stessi principii, erano rivali. Questa rivalità doveva eccitare l'emulazione e contribuire a' progressi della medicina. In queste scuole la medicina doveva costituire uno studio continuato pe'suoi membri. L'insegnamento si propagava da' maestri agli allievi, ed i diversi membri che componevano il collegio si comunicavano vicendevolmente i loro lumi, le loro osservazioni e spesso dovcano entrare in discettazioni su' punti intralciati ed oscuri de' casi medici, di guisa che gli ammalati che loro si offrivano davano luogo a continuate consultazioni. Si è recentemente pubblicato dal barone *Aretin* un piccolissimo pezzo di ventuno versi contenenti precetti d'igiene semplicissimi, e che si sono attribuiti agli antichi Asclepiadi (*Beitraege zur Geschichte der Litterature*, t. 9, p. 1001), ma che sembrano essere stati composti in un'epoca piu recente. Ne trascriviamo qui la traduzione datane in versi dal valentissimo letterato veneziano *Francesco Negri*.

Mensa, se 'l vuol, di sanità qui apprendi,
Una sol volta al dì piglia alimento.
Semplice, non copioso, ama il tuo pranzo.
Fuggi, non sazio ancor, bevanda e cibo.
Moderato esercizio i membri afforzi.
Sul destro lato nel dormir ti corca.
Odia frigidi nappi allor ch'è verno.
Pungi di state la craniaca vena,
Nella fredda stagion la maggior pungi.
Non tener chiuso a luna nuova l'alvo,
Ma se sei vecchio, il plenilunio osserva
E purga il ventre dall'immonde fecce.
Punto arsa e amara non aver la bocca.
Digiuna sia, nè sete avrà nè amaro.
Scalda con panni nell'inverno il corpo
E il capo e il petto fino a' piedi estremi,
Quand'arde il sol stia la pelliccia lungi,
E più, se l'abbi di caprino pelo.
Sempre magion, che sia da puzzo infetta
Schiva, ma più nella stagion cocente.
Dio, e tai precetti manterranti sano.

Si è mossa quistione di sapere se gli Asclepiadi andavano a vedere gli infermi fuori de' tempii. Alcuni si sono dichiarati per l'affermativa, altri per la negativa. Noi, come abbiamo già detto, siamo nella ferma credenza, che i medici siano sempre esistiti fuori de' tempii, e che non si ricorreva ai sacerdoti che ne' casi di malattie refrattarie. Comunque sia, non si è riflettuto che gli Asclepiadi si dividevano in due classi, l'una delle quali formava una specie di collegio medico, che apprendeva la medicina per istudio, e curava le malattie co' mezzi naturali, l'altra era esclusivamente addetta alle lustrazioni, alle pratiche teurgiche e superstiziose. Siccome le malattie presso gli antichi popoli venivano risguardate come punizioni che gli Dei infliggevano pe' peccati che si commettevano, e che quindi non si potevano curare che colle preghiere e coll'intercessione de' sacerdoti per placarne lo sdegno, così si ricorreva a'sacerdoti de' tempi acciò intercedessero

per la guarigione. In ogni modo, anche ammesso che non vi fossero stati medici fuori de' tempii, ne' tempi più antichi i sacerdoti non esercitavano la medicina che ne'tempii, perchè non si credevano animati dallo spirito di *Esculapio* che quando erano in presenza di questo Dio. Ma coll'andare del tempio essendo divenuti i sacerdoti istruiti, oltre di adoprare le pratiche teurgiche ricorrevano anche a' mezzi medicinali e quindi non si limitarono ad esercitare la medicina nel solo ricinto del tempio, ma si portavano presso gl' infermi quando ne venivano richiesti. Difatti inviavano molti di loro a percorrer la Grecia, trattavano gl' infermi ovunque li trovavano; e nel citato giuramento che si trova nella collezione delle opere d'*Ippocrate*, che costituiva la norma, come di sopra si è detto, de' sacerdoti medici, si prescrive la condotta che deve tenere il medico quando va nelle case de' particolari. Crediamo che male a proposito si sia generalmente creduto che la medicina per otto o nove secoli sia stata affatto rinchiusa ne' soli tempii di *Esculapio* e di altre divinità, poichè, come più volte si è detto, la medicina ha sempre esistito fuori dei tempii, popolare, se vuolsi, domestica ed empirica. E se pare che sia stata esclusivamente esercitata ne' tempii, è derivato dal che i sacerdoti costituirono delle corporazioni mediche e formarono delle scuole da cui uscirono i più famosi medici de' quali la storia ci ha tramandato i nomi.

Gl' infermi non si portavano ne'soli tempii di *Esculapio* ad implorar la loro guarigione, ma anco in quelli di altre divinità credute aver la facoltà di guarire, come Minerva, Diana, Mercurio, Cerere, Vulcano, Bacco ed Ercole, e tutt' i membri della famiglia di *Esculapio*, *Igea*, *Panacea*, *Macaone*, *Podalirio*, e di altri numi di cui s'è parlato nell'introduzione.

IV. *Confutazione dell' opinione di coloro che vogliono che i sacerdoti dei tempii di Esculapio e di altre divinità esercitassero la medicina mercè del magnetismo e del sonnambolismo.*

Fin dall'esordire del magnetismo, cioè nel 1768 *Kinderling*, scrittore tedesco, stabiliva una similitudine tra l'incubazione de' sacerdoti de' tempi di *Esculapio* col sonnambolismo (*der Sonnambulismus unserer Zeit mit der Incubation der Alten* in *Vergleichung gestlit.* Dresda, 1788 in 8°). Ad un dipresso nella stessa epoca il celebre editore di *Omero*, *Federico Augusto Wolfio* si occupò nel 1787 di ricercare l' esistenza del sonnambolismo nell'antichità (*Beitraege zur Geschichte der Sonnambulismus and den Alterthum.* Halle, 1802 in 8 insieme con un'altra sua opera). Un anonimo pubblicò nel 1815 negli *Annali del magnetismo animale* una serie di articoli (*Lettre a MM. les redacteurs, sur les notions que les anciens avaient du sannambulisme* N. 22 e. s.) per provare che gli antichi avevano conosciuto l'esistenza del sonnambolismo e del magnetismo. A suo opinare la medicina de' popoli selvaggi è tutta magnetica, quella degli antichi lo era anche. «In tutt'i tempi vi sono stati, dic'egli, esseri priveligiati o riputati tali, che per questo o quel processo, o anche spontaneamente entravano gli uni in una specie di crisi convulsiva, gli altri in una specie di sogno, e in questo stato indicavano le cose future e principalmente i rimedii, che convenivano alle loro malattie od a quelle delle persone che le consultavano. Quindi egli sostiene che il magnetismo veniva esercitato in grande e con solennità ne' tempii di Egitto e che lo era del pari ne'tempii della Grecia. Si appoggia specialmente sopra i sogni ottenuti dall' oratore *Aristide*, che viveva nel terzo secolo dopo Cr.. Pretende che i discorsi sacri di questo oratore provano che le consultazioni pe' sogni ne' tempii di *Esculapio* e di altre divi-

nità non erano che delle scene di sonnambolismo, e che le rivelazioni dei rimedii indicati erano dell'istessa natura di quelle che dànno al presente i sonnamboli magnetici a coloro che li consultano. Soggiunge ancora che vi è ogni fondamento a credere che si è alle prescrizioni de' primi sonnamboli che la medicina ha dovuto le sue prime ricette ed i suoi primi dispensarii. Infine, come si era sotto il velo del mistero che i sacerdoti de' tempii esercitavano la medicina, pretende, che il magnetismo animale costituiva la principale base di questi misteri; aggiunge che i rimedii indicati in sogno erano bene svelati; ma che il principio d' impulsione che procurava i sogni non lo era. Veniva gelosamente occultato agli occhi del volgo; questo secreto non era comunicato che a' semplici affiliati od iniziati; ecco perchè negli antichi autori non troviamo una menzione più chiara della medicina magnetica. Molti altri autori hanno anche sostenuto che le sibille, le pitonesse, e i sacerdoti d' *Esculapio*, d' *Iside* e di *Osiride*, erano de' sonnamboli o magnetizzatori. Molti de' magnetizzatori attuali sostengono che i sacerdoti de'tempii guarissero le malattie mercè il sonnambolismo e le pratiche magnetiche. Spacciano siffatta opinione per difendere il magnetismo e provare che la sua mercè in tutt' i tempi se ne sono ottenute cure maravigliose. Altri hanno sostenuta una cosiffatta opinione per mostrare che tale ciurmeria non è che una ripristinazione o rinnovazione delle pratiche teurgiche de' sacerdoti del Nume della medicina. Ciò che secondo essi dimostra che l'istoria delle follie e delle antiche superstizioni diviene istruttiva pe' secoli illuminati, allorchè queste follie divengono di nuovo epidemiche.

Questo strano paradosso vien confutato compiutamente dall'istessa autorità che i magnetizzatori hanno invocata, cioè da'discorsi sacri dell'oratore *Aristide*, poichè egli dice che i sacerdoti non erano presenti mentre gli ammalati dormivano, ed in ciò merita tutta la credenza, avendo passato in varii anni moltissime notti ne'diversi Asclepii che al suoi tempi esistevano per una contumacissima ipocondriasi che lo cruciava. Ci dice che i malati non parlavano durante il sonno e non veniva loro indirizzata alcuna quistione. Nello svegliarsi si richiamavano perfettamente i loro sogni. Allorchè i rimedii indicati loro sembravano chiari, li eseguivano; se oscuri li faceano interpetrare da' sacerdoti. Ecco in poche parole come le cose si praticavano. Non vi si vede nulla d' analogo di ciò che avviene ne' nostri giorni nelle scene del sonnambolismo, secondo spacciano i magnetizzatori. Inoltre il racconto che fa *Pausania* di ciò che si praticava nell' antro di Trofonio affin di consultarvi l' oracolo e di ricevervi i sogni, prova manifestamente, che i sacerdoti non interrogavano gl' infermi durante il loro sogno e non vi ricevevano le loro prescrizioni, come lo pretendono i partigiani del magnetismo. *Pausania* dice che i sacerdoti faceano bere a coloro che voleano entrare nell' antro l' acqua della fontana di Mnemosine onde potessero conservare la memoria di ciò che aveano veduto ed inteso durante il lor soggiorno nell' antro (*Lib. IX*, *Cap.* 39). Come si vede in quest' antro le interrogazioni de' sacerdoti non si facevano durante il sogno ma quando era terminato e s' usciva dallo stesso. Per tutto ciò che *Galeno* ci ha conservato di quel che si praticava dagl'infermi ne' tempii chiaro risulta che coloro che vi pernottavano dormivano naturalmente e non nello stato di sonnambolismo magnetico. Ora per confessione di tutt' i magnetizzatori al destarsi del sonno magnetico si dimentica ogni cosa. Ciò che costituisce la più convincente confutazione tra l'analogia che i seguaci del magnetismo han voluto vedere tra'l sonno magnetico ed i sogni per incubazione ne' tempii, poichè essi stabiliscono una linea di demarcazione ben pronunciata tra 'l sonno ed il sonnambolismo, tra le sensazioni de' son-

namboli ed i sogni, mentre gl'infermi che si portavano a dormire ne' tempii si ricordavano benissimo de' loro sogni. Quindi da ciò è naturale il conchiudere che non erano in uno stato di sonnambolismo magnetico. Tutto dimostra che gl' infermi che andavano a passar la notte ne' tempii d' *Esculapio* vi provavano un sogno naturale, e non un sonnambolismo magnetico. Si portavano ne' tempii principalmente la notte: nell'ora del sonno naturale, mentre che il sonnambulismo magnetico si può provocare in ogni ora del giorno. Come la loro immaginazione era esaltata da' sacrificii, i digiuni e le altre pratiche a cui da' sacerdoti venivano sottoposti, non dovevano tardare ad aver de' sogni e dovevano naturalmente sognare soprattutto l' obbietto che costituiva l' unico pensiere della loro occupazione nella veglia e pel quale venivano a consultare il Nume. Il più volte citato oratore *Aristide* parla continuamente di moltiplicati sogni che ha avuto; ma non fa mai menzione d' interrogazione fattegli da' sacerdoti durante il sonno. Non avrebbe trasandato di farlo conoscere, poichè dice che il sovvenire de' sogni restava perfettamente scolpito nella sua memoria. Tutto prova che i sogni per incubazione nei tempii di *Esculapio* e delle divinità mediche non hanno nulla che fare con le ciurmerie de' magnetizzatori.

V. *I tempii destinati ad Esculapio e ad altre divinità mediche non hanno nulla di comune cogli ospedali.*

Siccome numerosi infermi si portavano a dormire ne' tempii di *Esculapio* e di altre divinità mediche per essere indicato in sogno i rimedii d' adoprare contro le loro malattie, così si è voluto d'alcuni vedere un paragone coi nostri ospedali, ed anche loro attribuire in qualche modo l' origine di questi ultimi. La prima idea di un simile parallelo sembra essere stata annunciata da *Mercuriale*, il quale dice che un gran numero di malati erano nutriti ne' tempii di *Esculapio* (*Variarum lectionum in medicinae scriptoribus et aliis libri* V. Basileae, 1576, lib. 1, c. 13). Il defunto nostro amico *Giuseppe Mattey* professore a Viterbo abbracciò questa idea (*Manuale universale di medicina*. Viterbo, 1831 vol 1. p. 176). Recentemente il dottor *Schneider* di Bade ha preteso dimostrare in un' opera che quasi tutt' i tempii di *Esculapio*, d' *Iside*, di *Osiride* e di *Serapide*, possedevano un edificio spazioso destinato a' malati, ne' quali vi erano de' letti proprii a riceverli, e dice in seguito che i primi ospedali hanno dovuto esser fondati su questi modelli (*Veber Errichtung von Krankenhausern in den Amtistaedten*, Bade, 1838). L' eruditissimo professor *Choulant* del pari ha sostenuto che i tempii di *Esculapio* erano realmente degli Ospedali riempiti di ammalati che vi andavano a cercare ricorsero. Negli ospedali vengono ricevuti coloro che si trovano privi di ogni mezzo di fortuna e vi vengono medicati e nutriti, mentre ne' tempii ci andavano persone agiate con forti doni. E viene questa opinione impugnata d' autorità irrefragabili e da tutto ciò che abbiamo detto sul modo come gl'infermi si portavano negli Asclopii, e ciò che in essi si praticava al loro presentarsi. *Pausania* ci dice che non era permesso ad alcuno ammalato di morire, nè ad alcuna donna di partorire nel recinto del bosco sacro del tempio di *Esculapio* ad Epidauro (*Lib. 2. c. 27*). Gl' infermi che avevano de' mezzi di fare de' ricchi doni a' tempii potevano senza dubbio soggiornarvi finchè durava il loro trattamento. Il più comunemente dopo di aver consultato i sacerdoti, o dopo aver ricevuto la risposta dal Dio in sogno, gl'infermi non facevano che un certo soggiorno nel tempio, e che non vi ricevevano alcun alimento. Da prima l' infermo veniva sottoposto per molti giorni fuori del tempio, come abbiamo detto, ad una severa dieta, ciò che esclude compiutamente ogni idea di

paragone con gli ospedali. La confutazione la più certa che gli Asclepii non erano degli ospedali, si è che nei diversi trattati che compongono la collezione ippocratica, fattura degli asclepiadi, non ve se ne offre alcuna idea. Sembra, per lo contrario, rilevarsi da que' trattati che sono genuini d' *Ippocrate*, che menava con sè i suoi allievi presso gl'infermi che si portava a visitare. Infine lo storico *Tucidide* più antico che *Ippocrate*, nel descriver la storia della peste che afflisse Atene (nel 431 av. C.), di cui fu testimonio oculare, non avrebbe mancato di notare che gl' infermi sarebbero stati curati negli Asclepii, se fossero stati degli ospedali.

Anche ne' tempi, in cui la medicina divenne di pubblico esercizio e che lo incivilimento greco giunse al suo apogeo non si offre presso alcuno scrittore l'idea di stabilimenti analoghi ai nostri ospedali moderni; mentre le greche repubbliche si occupavano molto dell' infanzia e della vecchiezza e loro consacrarono delle istituzioni. *Platone* dice che quando un artigiano veniva preso da una malattia di lunga guarigione e che nello stesso tempo gl' impediva il travagliare per guadagnarsi come vivere, allora per esso meglio era il morire (*De repl. Lib.* 3). *Aristofane* più vecchio di *Platone*, nel IV atto del *Pluto* ci fa il quadro de' poveri di Atene e ci fa conoscere che i mendici in folla si rifugiavano ne' bagni pubblici ove trovavano un ricovero contro il rigore dell' inverno, ciò che fa pensare che questi infelici dovevano essere malissimamente curati durante le loro malattie.

I Greci riconoscevano, come noi, i trovatelli o i bambini abbandonati e gli orfanelli. I primi venivano raccolti dallo Stato, che li nutriva, li allevava e li metteva in istato di servire la repubblica. Atene loro avea consacrato il Cinosargo, l'uno de' suoi tre ginnasii, primitivamente tempio dedicato ad Ercole. Infine, gli orfanelli i di cui padri erano morti alla guerra ricevevano una educazione militare a spese dello Stato che li nutriva sino all'epoca della pubertà. Lo stesso spirito presedè alle istruzioni per la vecchiaia. I vecchi infermi, feriti per la difesa della patria, erano mantenuti, a spese del pubblico, ne'Pritanei che *Vitruvio* denomina *Gerusiae*: *Croesi domus quam Sardiani civibus ad requiescendum aetatis otio, seniorum collegio Gerusia dedicaverunt* (*de Archit. Lib. II*, *cap.* 8). Meno che il Cinosargo, il Pritaneo non può essere assimilato ad un ospedale a cagione anche del carattere d' esclusione che lo distingue; il Pritaneo non era che un quartiere per gl' invalidi.

PERIODO SECONDO

DALL' INSEGNAMENTO PUBBLICO DELLE PRIME SCUOLE SINO ALLA FONDAZIONE DELLA SCUOLA D' ALESSANDRIA

CAPITOLO II.

MEDICINA IPPOCRATICA.

SEZIONE PRIMA

DELLO SVILUPPO E PROGRESSO DELLA COLTURA GRECA PRIMA D' IPPOCRATE

1. *Quadro storico della Grecia dall' epoca di Solone sino a che venne soggiogata da Filippo il Macedone.*

La Grecia dopo di aver ricevute colonie dall' Asia, dall' Egitto e dalla Fenicia, divenuta adulta invia a sua volta de' sciami di una popolazione attiva a fondare le colonie di Cirene nel nord dell' Africa, a piantare l' olivo, e costruire l' opulenta Marsilia, rivale ed erediticra di Cartagine nell'impero dei mari, sulle spiagge meridionali della Gallia; ornare tutto il mezzogiorno e l' est dell' Italia e la Sicilia di brillanti città che, continuamente in comunicazione con la madre patria, ne conservarono il genio, e rivalizzarono con essa nelle scienze, nella civilizzazione e nel commercio. Nel nord dell' Asia Minore le coste settentrionali e meridionali del Ponte Eusino (mar nero) vennero abitate da popolazioni greche, mentre che l'Eolia, la Jonia e la Doride diedero alla Grecia le più belle contrade dell' Asia Minore e le più favorevolmente situate pel commercio. Tale era lo stato delle popolazioni greche all' esordire della greca civiltà e coltura. Sursero parallelamente tre colture delle popolazioni greche quella *italo-greca* per le colonie dell' Italia; *greco-orientale* per le colonie dell' Asia; *ellenica* per le popolazioni della Grecia propriamente detta.

Non era d' aspettarsi che un numero di piccoli Stati, che non solo non si erano mai collegati, ma che anche erano continuamente in guerra gli uni cogli altri, potessero fare nulla di grande, a meno che qualche circostanza esteriore, eccitandoli a sviluppare le loro forze per qualche intrapresa commune non l'impedisse di lacerarsi tra loro. La spedizione de' Persiani fatta da Dario fu quella che buttò le fondamenta della grandezza della Grecia; e bentosto alcuni suoi Stati divennero talmente potenti, che l' istoria di tutti gli altri si confonde colla loro. L' intimazione del possente monarca persiano di sottomettersi al suo dominio, non avea potuto risvegliare in essi lo spirito nazionale. Tutte le isole e buona parte degli Stati continentali si sottoposero; soltanto Sparta e Atene ributtarono con indignazione la proposizione loro fatta. Gli Ateniesi e pochi ausiliarii

sotto Milziade fiaccarono l'orgoglio del gran re (491 av. Cr). Serse I essendo succeduto a suo padre Dario e avendo raccolto un esercito immenso credeva vendicare l'onta della disfatta di Maratona ne provò egli stesso una completissima a Salamina dagli Ateniesi ed altri Stati federati comandati da Temistocle (481. av. Cr.). Questa seconda vittoria non mise interamente termine alla guerra; ma le negoziazioni intavolate con Mardonio generale persiano, che era restato in Tessaglia, e co' Greci dell' Asia , per la loro indipendenza , mostrano a qual punto si era accresciuta la confidenza della nazione nelle proprie forze. La battaglia guadagnata sulla terra, presso Platea, sotto il comando dello spartano Pausania e dell'ateniese Aristide,e quella riportata lo stesso giorno (25 settembre 479 av. Cr.),presso di Micale, in cui la flotta persiana restò bruciata e distrutta , liberarono per sempre la Grecia dall'invasione de'Persiani, malgrado che la guerra continuasse e così trionfò la civilizzazione sulla barbarie. L' espulsione de' Persiani cangiò interamente le relazioni de' Greci sì in dentro che in fuori. D'aggrediti divennero aggressori , e l'affrancamento de'loro compatrioti di Asia divenne il motivo od il pretesto di cui si servirono per continuare una guerra sì vantaggiosa , nella quale Sparta conservò il privilegio del comandó (sino al 476). Gli Ateniesi proseguirono i loro successi. Non ostante le disgrazie da cui vennero afflitti volendo sostenere una rivolta egiziana,portarono la guerra in Persia sotto il comando di Cimone. Le truppe persiane son battute, ed Artaserse è forzato a segnare un trattato vergognoso che consuma la sua ruina (449). Ma , nel seno stesso della vittoria era nata la discordia che dovea lacerar la Grecia. La rivalità tra Atene e Sparta era eccitata al più alto punto, e ben tosto andava a scoppiare. Oltre delle guerre tra Stati e Stati, ciascuno Stato fu in una continuata anarchia sino a che la Grecia non fu sottoposta al dominio macedone , e dopo la morte di Alessandro sempre serva ed in continua agitazione finchè non divenne preda del vasto impero romano.

II. Quadro della coltura greca in questo periodo.

Solone colla sua saggia legislazione, Pisistrato ed i suoi figli col temperato reggimento furono quelli che diedero la spinta allo sviluppo della coltura greca. Pisistrato col raccogliere e far riordinare i poemi d' *Omero* venne a dare un impulso potentissimo alla coltura della lingua, ed allo sviluppo del genio poetico. L' interesse che legasi a' grandi avvenimenti politici , e la pubblica discussione degli affari di Stato, offrirono materia alla storia, la quale salì a grande altezza , pe' capolavori di *Erodoto* e di *Tucidide*. L'eloquenza che ne' governi democratici si unisce strettamente a' pubblici dibattimenti, sia dinanzi a' tribunali come nel senato e nell' assemblea del popolo , andò in qualche modo debitrice a' sofisti; era però riservato agli oratori popolari di Atene, quali furono *Lisia* , *Iseo* , *Isocrate* e *Demostene* di portarla al colmo della perfezione. Il lusso ed il fasto immenso che si sviluppò ne' 40 anni del dominio di Pericle , portò le belle arti al massimo della perfezione, e produsse tanti capilavori che formano tuttora l'ammirazione degli uomini, d' onde n' è venuto il nome di *Secolo di Pericle* per indicare l'eccellenza che esse raggiunsero. La filosofia medesima mise in quest' epoca profonde radici , e diffuse i suoi rami in diverse direzioni ; da *Socrate* fu applicata alla vita, *Platone* l' estese a tutti gli oggetti dell' umano pensiere ed *Aristotele* per ultimo la sistematizzò. Tutte le filosofie venute in appresso non sono che un rimpasto od uno sviluppo

od una modificazione de' sistemi di *Platone* ed *Aristotele*.

Le scienze naturali in questo periodo acquistarono una perfezione mercè i lavori d' *Aristotele* e del suo discepolo *Teofrasto*, non mai più raggiunta. La medicina venne ridotta a scienza e fondata sull' osservazione e l' esperienza. La rivalità tra la scuola di Gnido e di Coo, ne favorì i progressi; ma l' ultima sorpassò l' altra, e coordinò tutte le altre parti della scienza. Raccolse osservazioni, ne stabilì i principii. Tale fu la scienza greca sino ad Alessandro. Avea posto tutt' i principii generali, tutte le teoriche filosofiche che dovevano reggere nell' avvenire la scienza pagana. A tale riguardo non vi era più nulla a fare. Ma questi principii doveano fruttificare.

Nel volger di questo glorioso periodo anche la lingua raggiunse il più alto termine del suo progresso. Il genio poetico dell' antichità respirava tuttavia nella greca favella, onde acquistò la singolare prerogativa di unire alla bellezza delle immagini ed al nerbo dell' espressione l' estremo dell' astrazione. A' dialetti ionico, dorico ed eolico si aggiunse l'attico, che entrò innanzi agli altri e divenne il dialetto prediletto de' prosatori. Questo nuovo dialetto fu portato alla massima perfezione da' drammatici *Eschilo*, *Sofocle*, *Euripide* ed *Aristofane*; da' storici *Tucidide* e *Senofonte*; dal filosofo *Platone*; dagli oratori *Isocrate* e *Demostene*. Il dialetto ionico raggiunse la massima perfezione per gli scritti di *Erodoto*, *Ippocrate*, *Ctesia* ed altri. Il dialetto dorico nella madre-patria, nelle numerose colonie doriche, nella Sicilia e nella Magna Grecia, era esclusivamente consacrato alla poesia; nondimeno fu adoprato in prosa da *Pitagora* e suoi discepoli, massime da *Archita* che lo tenne per modello.

III. *De' dogmi filosofici che influirono sulle scienze naturali e mediche e che ne costituirono i principii informatori.*

Nella sfera filosofica l' ingegno greco si svolse con una mirabile potenza di attività e d' invenzione. Esso dovette aprirsi da sè stesso la via e gli errori medesimi non furono che il prodotto delle proprie meditazioni. È cosa assai notevole che i primi Greci, i quali si applicarono alle filosofiche investigazioni, si volgessero ad un tratto a risolvere i più difficili problemi intorno all' origine delle cose, alla natura degli Dei, all' essenza dell' anima umana, alla grandezza ed a' movimenti de' corpi celesti, ed alle cagioni de' più singolari fenomeni della natura. Il piano quindi della loro filosofia, era vasto come quello dell' universo: la cosmogonia, l' astronomia, le matematiche, le scienze fisiche e naturali, la medicina, in una parola tutte le conoscenze umane vi entravano. Tutt' i loro sforzi si diressero a ritrovare una causa unica, un principio universale donde far emergere tutt' i fenomeni della natura; ma alcuni di questi prischi filosofi non pervenne a formarsi una nozione chiara e precisa di questo primo principio; ne risultò, come dovea avvenire, una moltitudine d'ipotesi più o meno strane e contraddittorie che invece d' illustrare la filosofia naturale e la medicina oltremodo l'ingarbugliarono. La prima ricerca fu quella dell' esistenza del mondo e degli elementi che lo costituiscono, e si tentò innanzi tutto la soluzione colle esperienze e la riflessione nella materia (scuola jonica) e nella forma del pensiere (scuola pitagorica); indi col confronto dell' esperienza e della ragione (scuola eleatica); infine col sodalizio dell' una e dell' altra (scuola atomistica), la quale ebbe per ultimo risultamento una sofistica che degenerò nel più tremendo scetticismo. Di queste scuole quelle che più influirono

sulle scienze naturali e mediche furono la pitagorica e l'eleatica fisica.

Noi daremo un rapido cenno delle dottrine di queste scuole che costituirono i principii fondamentali delle scienze naturali e mediche nel periodo greco.

1. *Filosofi pitagorici.*

Mettiamo da banda le discussioni se *Pitagora* fusse di Samo, della Magna Grecia o d'Etruria, le circostanze contraddittorie e le frottole spacciate su questo grande uomo, non che le tante cose dette su' suoi favolosi viaggi. La sua morte si fa comunemente accadere al 409 av. Cr. Stabilì un celebre istituto a Crotona da cui uscirono come dal cavallo trojano una quantità di uomini sommi in ogni genere di scienza. Si occupò soprattutto dell'arte di governare gli uomini senza scienza morale propriamente detta, ma con dei principii religiosi di cui fece l'applicazione alla città di Crotona. Creò la dietetica, o a dir meglio l'igiene generale e particolare, generale pe' suoi discepoli, particolare per gli atleti. È falso che interdisse l'uso delle carni a' suoi discepoli; soltanto ne avea, secondo *Aristotele*, vietate alcune, e certi luoghi degli animali (Diog. Laert. *in Vit.* Pyth.). Praticò la medicina. I medici usciti dalla sua scuola divennero celebri.

Alquanto meno incerti che le circostanze della sua vita, i dogmi di *Pitagora* furono intanto incogniti al pubblico, sino a che *Filolao* di Crotona (fiorito al 375 av. Cr.) li pubblicò in tre opere molto celebrate, da esser comprate da *Platone* per 100 mine (Diog. Laert. op. cit.). Questo fatto con molti altri dimostrerebbe sufficientemente che *Pitagora* si contentò di trasmettere oralmente la sua dottrina.

Ecco il riassunto delle prime dottrine pitagoriche. L'ordine o l'armonia ed i numeri costituiscono il principio di tutte le cose (Arist. *Metaph.* I, c. 5. —Cic. *Quaest. acadd.* IV, c. 37) Il *numero* (ἀριθμος) è preso qui in un senso estesissimo; può significare grandezza, quantità, corpo, per opposizione allo spazio che era = 0. I numeri impari (περιττά) sono soli completi e perfetti; i numeri *pari* sono imperfetti: perchè un numero impari addizionato ad un numero pari, dà sempre un numero impari. Un numero pari, diviso in due parti uguali, non dà di residuo che particerebbe in una alle due parti; mentre che la divisione di un numero impari in due parti uguali lascia sempre un elemento posto nel mezzo delle due metà eguali. Il numero impari adunque hà un *principio*, un *mezzo* ed un *fine*. Il numero pari non ha il *mezzo*. Il numero 10 è il più perfetto di tutti, perchè comprende tutte le unità e che la *tetrattisi* istessa è il risultato dell'addizione de' primi quattro numeri $1+2+3+4=10$. La *tetrattisi* è importante perchè i primi quattro numeri formano assieme 10, ed i primi quattro pari e dispari formano 36, parimenti importante è la *deca* e vale come l'unità per simbolo del principio di tutte le cose. Nell'essenza del numero, ossia nell'unità suprema si contengono tutt'i numeri, e per conseguenza gli elementi della natura e dell'universo.

Il mondo è inviluppato d'un altro mondo, in mezzo del quale vive come un animale che respira nell'aria. La terra, la luna ed i cinque pianeti girano intorno del sole che occupa il centro del mondo. E la terra pel suo movimento di rotazione produce alternativamente il giorno e la notte (Arist. *de Coelo*, *II*, *cap.* 13). Il sole, questo fuoco centrale, è il focolaio della vita e dell'armonia celeste. Il suono è prodotto per una vibrazione dell'aria che essa stessa è determinata dall'urto de' corpi; la varietà del suono dipende dalla celerità e dalla quantità della massa. La teoria de' suoni, fondata sul principio de' numeri, conduce alla teoria de' corpi celesti. Ciascuno de' corpi celesti produce un suono particolare, determinato dal mo-

vimento di questo corpo. E la riunione di questi suoni, che sono tra loro nelle correlazioni perfette, costituisce la *grande armonia dell'Universo*.

Tutt' i corpi sono de' numeri, e l'universo (κοσμος armonia, ornamento), poggia sulle correlazioni dell'armonia. Il sole è la sorgente della vita: occupa il centro del mondo; i suoi raggi traversano l'etere, penetrano gli oggetti i più reconditi, per tutto animare. L'anima del mondo, è, secondo *Pitagora*, la luce del sole (Cic. *de Nat. deor.* I. c. 17). Tutta l'aria è riempita d'anime o di demoni, sotto la di cui influenza sono poste la salute, le malattie, la divinazione e la magia. L'aria costituisce *l'etere freddo*, il mare e l'umido l'*etere denso*. Gli animali si generano l'uno dall'altro pel seme ch'è una distillazione del cervello, e che contiene un vapore caldo. Allorchè vengano portati nella matrice le materie grossolane ed il sangue che derivano dal cervello formano le carni, i nervi, le ossa, i peli e tutto il corpo, ma il vapore che accompagna queste materie costituisce l'anima ed i sensi. La formazione del corpo, il suo accrescimento ed il suo sviluppo si fanno secondo le regole armoniche. I sensi sono le porte del sole, e uno scolo dell'anima che penetra i suoi raggi. L'anima umana distinguesi in tre parti, che sono lo *spirito*, la *ragione* e *l'affetto*. Lo spirito e l'affetto appartengono anche agli altri animali, la ragione è esclusiva dell'uomo; consiste nel giudizio, ed è sola immortale. Il cuore è la sede dell'affetto, il cervello quella della ragione e dello spirito. Il sangue nutrisce l'anima, di cui le vene ed i nervi costituiscono i legami; ma allorchè venga a fortificarsi e che si contenga in essa stessa, le parole e le azioni divengono i suoi legami.

Voleva che la forma sferica sia la più bella forma dei corpi solidi, e che la figura circolare prevalga in bellezza sulle figure piane; che la vecchiezza e tutto ciò che pruova qualche diminuzione emerge da una legge comune che n'è lo stesso della gioventù e di tutto ciò che prende qualche accrescimento;che la *salute* è la perseveranza della specie nello stesso stato, mentre che la *malattia* n'è l'alterazione. Questi primi saggi fisiologici doveano condurre ad una medicina analoga; quindi tutta magica, fondata sugl' incantamenti, le virtù magiche delle piante e la musica derivanti dal sistema dell'armonia universale; infine gli esseri essendo il risultato dell'armonia de' numeri, i pitagorici insegnavano che v'ha un destino per tutto l'universo in generale, per ciascuna delle sue parti in particolare, e ch'è il principio del governo del mondo. Quindi co' primi delineamenti delle conoscenze umane arriva il concepimento della serie degli esseri creati. Tendendo al termine della scienza, *Pitagora* predicava le virtù morali, il rispetto ed il culto verso la divinità, annunciava un'altra vita, l'immortalità dell'anima dopo molte trasmigrazioni nelle piante, gli animali, o i corpi umani secondo le sue perfezioni od imperfezioni: è questa la famosa dottrina della *metempsicosi*.

b. Alcmeone.

Alcmeone di Crotona (fiorì 500 anni av. Cr.) figlio di Prito, fu uno degli ultimi discepoli di *Pitagora*, si vuole che abbia scritto un libro *sulla natura*. Offriremo un abbozzo delle sue idee quali si raccolgono da *Aristotele*, *Cicerone*, *Galeno*, *Calcidio* ed altri antichi autori. Stabilì per principio che quelle cose le quali fra gli uomini sono molte si riducono a due contrarie. Alcuni interpretarono questa legge de' contrarii pe' numeri, ne' quali l'*unità* è Dio, ed il *duale* la materia e credevano quella origine del bene, e quella del male. *Aristotele* vuole che accennasse le vicissitudini, e le contrarietà de' due estremi che si hanno nell'umana vita, come la fatica ed il riposo, la sanità e la morte, la feli-

cità e l'infelicità, partendo dall'opinione che nulla si dia in natura che non abbia il suo contrario. Forse *Alcmeone* avea di mira il duale, l'essere cioè sempre lo stesso, e quello sempre cangiante. Al pari del suo maestro poneva i numeri come principio de' corpi. Non trascurò il numero dieci tanto rinomato, e appunto si conserva la sua decade, o scala fondata sulle opposizioni de'simili.

Il filosofo crotoniate pare che non facesse degli astri tanto divinità come generalmente si crede, ma bensì li avea per immortali perchè posti nella parte sopra della luna, secondo *Pitagora* l'egemonico o la sede dell'anima del mondo, del fuoco celeste, che dànno natura immutabile a tutto ciò che circondano, e rendono più perfetti quegli esseri che in sè racchiudono maggior parte dell'etere universale.

Alcmeone secondo *Calcidio* nel suo Commentario sul *Timeo* di *Platone* fu il primo fondatore dell'anatomia, come quello che scrivesse sulla natura dell'occhio. *Aristotele* gli rimprovera di credere che le capre respirassero per le orecchie (*Hist. anim. l. I. c. II*). Da ciò si è non senza ragione dedotto aver egli conosciuto che il canale dell'organo dell'udito va a terminare nella bocca, e credesi che facilmente possa questo animale in parte respirare per le orecchie, per aver forse trovato un foro accidentale in quella membrana, che vedesi avanti la tuba eustachiana.

Si vuole d'alcuni che avesse scritto in trattato fisiologico su' sensi (*Clem. Ales.—Diog. Laert.*). Il cervello è la sede principale dell'anima, e da questa si sentono gli odori che attrae a sè nel respirare. Il gusto si dee ripetere dalla lingua, che distingue gli umori mercè la sua calidità, mollezza ed umilità; e sentiamo poi per la parte vôta ed interiore dell'orecchio, mentre questa penetrata dall'aria risuona, giacchè tale è la natura di tutte le cose vuote. Attribuiva il sonno all'entrare il sangue ne' vasi maggiori, il quale subito svanisce tosto che egli n'esce, ma se si raccoglie interamente ne soppraggiunge all'uomo la morte come è nell'apoplessia.

Siccome poi il capo è la parte principale, perchè sede del microcosmo, dell'anima razionale, così nell'utero esso è il primo a formarsi. Il feto poi si alimenta nell'utero per tutta la superficie del corpo, il quale a guisa di fungo assorbe gli alimenti nel modo istesso che succede la nutrizione de' pulcini nell'uovo, giacchè l'albume qual latte nutre il rosso ed il pulcino che da esso si sviluppa. Gli anni della pubertà possono essere paragonati alla fioritura delle piante, e siccome queste allorchè siano per portare il frutto mandano i fiori, così in quella si ricoprono di folta lanugine le parti allorchè divengono atte alla generazione.

Alcmeone credeva che lo sperma umano fosse una porzione del cervello. In quanto alla sterilità de' bastardi o muli immaginò che il freddo e la tenuità del seme nel maschio, e il ristrignimento dell'utero nella femmina, siano cagione della loro infecondità. Dagli antichi comunque avventurate fossero le sue idee veniva stimato profondo nell'embriologia.

Alcmeone è stato il primo a mettere alcune teoriche sulle malattie. Stabilì che succedono per varie cagioni, altre per *causa efficiente* come eccesso di calore e di sanità; altre per *causa materiale* come abbondanza o mancanza di alimenti; altro prodotte in alcuni vasi come nel sangue, nella midolla, nel cervello; e molte avere origine da esterne cagioni. La conservazione della sanità è la virtù eguale dell'*umido*, del *secco*, del *caldo*, del *freddo*, dell'*amaro*, del *dolce* e simili, ed allorchè alcuni di questi perdendo il proprio equilibrio vengano superati dagli altri, sopravvengono le infermità perchè il dominio di queste qualità qualunque ci sia, corrompe ed è ca-

gione di malattia, non solo da sè rispetto alla soprabbondanza di caldo e freddo, ma altresì rispetto la copia e la carestia degli umori, ed anche in alcuni pel mancamento proporzionato delle qualità.

2.° *Eleati*.

Contemporaneamente alla scuola di Crotrona sorgeva in un'altra città della Magna Grecia, detta Elia o Velia, la scuola che dal nome di questa città fu detta *Eleatica*. I pitagorici tentarono spiegare l'origine del mondo; essi ammettendo la produzione delle cose riuscirono realisti. Per l'opposto gli eleati furono idealisti, tendendo alla cognizione del non sensibile. I principali autori di questa scuola furono *Senofane* di Colofone (535), *Parmenide* d'Elea (460), *Zenone* detto l' *Eleatico* discepolo ed amico di *Parmenide*, *Melisso* di Samo (444). Siccome questa filosofia ebbe poca o niuna influenza nella medicina, eccetto di trovarsi confutata in una delle opere ippocratiche, così ci limiteremo ad accennarne que' principii che hanno una relazione con la filosofia naturale. Questa scuola avendo identificato lo spirito colla materia venne chiaramente a stabilire una dottrina eretica cioè il panteismo. I principali dogmi fisici sono i seguenti. Nulla non è creato; tutto ciò ch' è esiste e dura eternamente. Tutto è uno ed identico (lo stesso che la famosa *identità assoluta di* SCHELLING). La terra e l'acqua sono i principii del mondo materiale. L'anima è un essere aeriforme (*Senofane*). I fenomeni della natura poggiano su due principii opposti, l'uno attivo, l'altro passivo: il calore ed il freddo, la luce e le tenebre. Ogni corpo privato di calore è morto; tutto è per esso freddo, silenzio e tenebre (*Parmenide*). Il movimento è impossibile, perchè suppone che lo spazio è il tempo sono limitati (*Zenone*). Molti autori vogliono che *Zenone* abbia egualmente negata la realtà della sostanza.

3.° *Empedocle*.

Empedocle d'Agrigenti, tenne il mezzo tra la filosofia pitagorica, quella eleatica e quella gionica, ma si attenne più davvicino alla prima. *Aristotele* lo cita in moltissimi luoghi, e trascrive molti versi del suo poema. Fu celebre, come naturalista, medico e taumaturgo, perfezionò la fisica degli eleati. Brevemente accenneremo le sue dottrine. Quattro sono le radici d'ogni cosa: Giove, Giunone, Plutone e Nesti: ossia il fuoco, la terra, l'aria e l'acqua, e le unità materiali sono le parti integranti di questi elementi. L'aria, l'acqua e la terra però riguardo al fuoco sono di una unica e medesima natura, giacchè le particelle dell'aria e dell'acqua tentano a condensarsi come la terra, e le loro particelle riconoscono nel fuoco, ciò che le separa, lo assottiglia e toglie loro ogni solidità, che se il fuoco indura il corpi umidi e vitrifica i solidi, accade perchè separa e scioglie l'aria e l'acqua che in quelli dimorano, cosicchè quesli due elementi, ove la forza dissolvente del calore non li avesse resi liquidi, sarebbero stati solidi al pari della terra. Acciò gli elementi si muovano e giungano a farmare le cose, esistono due forze in natura, che l'una impera sull'altra, che perciò contrarie e nemiche: l'una appellasi *amore*, *amicizia*, *concordia* (*affinità* ed *attrazione* de' moderni chimici), l'altra *odio*, *inimicizia*, *lite* (*ripulsione*). Queste due forze intrinseche alla materia sono quelle che dånno forma e moto a tutte le cose. Le particelle simili mercè l'amore tendono ad unirsi tra loro, e queste attraendo a sè, corpi maggiori formano le masse: amore sospinge ad unirsi anche particelle di diversa natura, onde ne vengono gli aggregati, ed è tale la sua tendenza a ridurre ad una sola le cose disperse, di guisa che se solo predominasse ne seguirebbe una sola massa sferica. Ma la lite opposta direttamente all'a-

more, disgiunge le particelle congiunte, scioglie le masse, scompone gli aggregati, sola basterebbe a ridurre tutt' i corpi in minutissime particelle. L'amicizia spinge gli elementi ad unirsi e li avvicina: la lite infrange questa unione e li allontana, e dal vario incessante contrasto di queste due forze ne risulta il moto de' corpi. Queste due forze operano e prevalgono a vicenda, sì che l' amore occupa l'estremo dell'odio e la lite quello dell'amicizia. La natura altro non è che separazione e miscuglio: dall' accozzamento di parti che sono disgiunte nascono le cose e dal separarsi di quelle che sono unite n' emerge la morte. L'amore e la lite coll' agitare gli elementi formano i corpi: questi sono diversi siccome è diversa la qualità de' principii che li costituiscono; non è nè l'aria, nè l' acqua, nè il fuoco, nè la terra che imprimono distinzioni alle cose, ma il misurato loro frammischiamento e la proporzione in cui trovansi ne' corpi questi diversi componenti. Nella separazione degli elementi, prima n' emerse l' etere, poscia il fuoco, quindi gli altri corpi. La forza del fuoco, condensandosi l'aria, come suole accadere d' un cristallo, formò il cielo; innalzatisi dal fuoco ignee lucenti masse, formarono il sole e le stelle; e l'aria e l' acqua condensandosi, perchè dal fuoco abbandonate, formarono la luna: del rimanente si formò la terra, la quale nel suo centro ha fuoco ardente, onde avviene che le acque le quali scorrono nel suo seno si riscaldano, e zampillano, poscia bollendo, e la virtù di questo fuoco elevando di molte scorie, ne vennero i sassi ed i dirupi.

Empedocle dopo lo svolgimento dell' idea della successiva perfezione degli animali e delle piante ed assegnata l' origine dell' uomo colla scorta della chimica, della notomia e della fisiologia, l' analizzò in tutte le sue parti. Ebbe la carne composta di parti eguali di ciascun de' quattro elementi, e le ossa composte di due parti di terra, di due d' acqua e quattro di fuoco. Descrisse la spina dorsale, e la tenne come la carena del corpo umano, distinse la inspirazione dalla espirazione, ed additando i canali, per cui dalle narici si respira, ed il modo con cui questa succede, mostrò come ei conoscesse la elasticità dell' aria. Quando il sangue cali nelle vene, l'aria viene ad occupare il posto da lui abbandonato, ma questo spinto dal calore ch' è ingenito e connaturale al sangue umano e che in lui continuamente mantiene l' oscillazione ed il moto, ritorna al primo luogo e quindi manda fuori l' aria che l' avea occupato; perciò entrando questa succede l' ispirazione ed uscendo l' espirazione. Quest' aria però toglie al sangua parte del suo calore, e siccome il sonno altro non è che una diminuzione di esso, ne viene che ciò concilii agli animali il sonno: quindi al calore va congiunta la cagione della vita e del moto, e conseguentemente la morte altro non è che la privazione del calore e perciò il sonno principio di morte. Analizzando l' organo del sentire e trapassando il meato uditorio trovò quella parte che dicesi chiocciola.

Spiegava le sensazioni per mezzo dei corpuscoletti che partano dagli oggetti portati a noi dall' aria, dall' acqua e dal fuoco, e di cui le impressioni sono quasi come le immagini. Queste esalazioni o corpuscoli avvicinati ai pori del naso muovono l' odorato, la battitura dell' aria nella parte dell' orecchio ch' è torta in giro, fa in noi nascer l' udito. L' acqua e la luce o fuoco nativo risedono entro l' occhio in tale quantità che il più delle volte sono ineguali, secondo che poi abbonda il fuoco o l' acqua, gli occhi sono azzurri o neri, gli uni però mal veggono di notte per difetto d'acqua, gli altri male di giorno per scarsezza di fuoco. Riponeva la fonte di luce nell' occhio; essa ivi è riposta come un lume entro una lanterna, i raggi di luce si partono dall' occhio ed incon-

trandosi ne' corpuscoli che si spiccano da'corpi con quelli mescolati ritornando onde partivano, vengono a muovere il senso visivo, ed in noi eccitano le immagini degli oggetti.

Empedocle cercò prudentemente conciliare l' autorità de' sensi colla ragione, rendendo agli uni ed all' altra ciò che ad entrambi si conviene. Le particelle simili o gli elementi sono eterni ed immutabili, le combinazioni o gli aggregati continuamente mancano e si cangiano, questi come materiali e composti si riconoscono da' sensi, che sono del pari composti, quelli dalla ragione perchè impercettibili. Sebbene ei tenesse che i corpi eccitino le nostre sensazioni, non le ebbe però che come semplici modi del nostro sentire. Il bianco ed il nero, il caldo ed il freddo, l'amaro od il dolce, esistono ne' nostri organi, nelle nostre sensazioni e non già negli oggetti, e perciò le cognizioni che ne vengono dai sensi sono di apparenza e di opinione, e non già di verità e di realtà. All'anima è serbato il conoscere le cose semplici, giacchè queste non possono essere riconosciute da' sensi che sono composti, non potendo il simile esser ravvisato che dal simile. Perciò i corpi esterni operano sulla macchina dell' uomo in due modi diversi, come elementi sull'anima e come combinazioni su' sensi ed entrambi sono passivi.

Al pari de' pitagorici ammetteva l' anima spirituale e divina e quindi immateriale, immortale, ed eterna, e versa nella contemplazione delle cose intellettuali ed astratte; l' altra materiale, peritura col corpo e si rivolge alla contemplazione degli elementi e delle due forze odio ed amore. Con queste due anime spiegava l' unione dello spirito col corpo, così ha distinto il sensibile e l'intellettuale, e dalla loro riunione ne ha composto la ragione, ch' è in parte umana, in parte divina, perchè i sensi eccitano nell'animo le ricordanze e gli porgono i materiali delle idee, e la ragione corregge gli errori che essi commettono, e sola può giudicare sulle cose, e discernere il vero dal falso. Stabilì un' analogia fra' vegetabili e gli animali, poichè comune è il fine della natura assegnato agli uni ed agli altri, quello di riempir l' eternità colla produzione della loro specie. Nel modo istesso che l' animale nasce dall' uovo, la pianta germoglia dal seme: se comune è il fine dell' uovo e del seme cioè la produzione, entrambi debbono avere la medesima attitudine, la medesima tendenza e natura. Le piante al pari degli animali sono fornite di sesso, e dell' istesso modo che l'uovo in quelli è fecondato dall' unione del maschio colla femmina, il seme in queste diviene fecondo, mercè la mescolanza de' sessi, ond' è che in ogni vegetabile abbiasi il sesso maschile e femminile.

In quanto alla generazione degli animali, ei credeva stiano divise nel liquore prolifico de' due sessi, particelle analoghe al corpo dell' animale, e che queste unitesi, mercè la generazione, formino l' embrione del corpo organizzato; tenea che l' abbondanza de' semi produca i parti doppi, la scarsezza i mostri, ed in quanto alla diversità de'sessi in parte la facea dipendere dalla maggioranza del liquore nel maschio o nella femmina, e chiamava poi a parte di queste funzioni e il freddo ed il calore. Seguendo il paragone tra gli animali ed i vegetabili insegnava come entrambi piglino aumento dal calore, godino di gioventù, cadono in malattie e giungono alla vecchiezza. La nutrizione la traggono dagli alimenti e per la via dell' affinità di materia e de' pori. Mercè i pori gli animali traspirano, ed i vegetabili emettono ciò che loro è superfluo. L'ultimo vincolo con cui unì i due regni organizzati è quello della sensibilità. Dietro quest'idea attribuì del sentimento a tutti i vegetabili.

Che *Empedocle* fosse valentissimo in medicina n'è pruova l' aver saputo arrestare una epidemia che devastava Agrigenti col chiudere due gole di

monti e così impedì il soffio del vento sciroccale che n'era la cagione, onde ne riportò il nome di *domatore de' venti*. Richiamò in vita una donna creduta morta; arrestò una peste manifestatasi dopo un ecclissi solare mercè i suffumigii.

4. *Eraclito.*

Eraclito fiorì in Efeso verso la LXIX olimpiade (500 a.Cr.) e scrisse in prosa ionica un trattato sulla natura diviso in tre parti: Fisica, Politica e Teologia. Più tardi venne pubblicato da *Crate* e fu commentato da più autori. Era talmente oscuro che passò in proverbio l' *Oscurità di Eraclito*. Il suo sistema fisico, opposto in apparenza a quello d' *Empedocle*, vi si ravvicina in molti punti. Ecco il sommario delle sue dottrine fisiche. Il fuoco o l' elemento igneo costituisce il principio di tutte le cose. Il fuoco è la forza primordiale, che tiene sotto la sua dipendenza tutt' i fenomeni, tutt' i cangiamenti che si operano ne' corpi. Distrugge, ma a condizione di ricostruire (Arist. *Met. I*, 3). Lo stato primitivo del mondo era uno stato igneo. Verrà un tempo in cui il mondo ritornerà di nuovo in fuoco (*ivi*, *III*, 5). I corpi materiali possono essere cangiati o modificati; il fuoco non lo può, perchè è esso che cangia o modifica tutto ciò ch' è. La terra si riduce in acqua, l' acqua in aria, e l'aria in fuoco. Da ciò il cammino che monta (svolgimento) ed il cammino che discende (fissazione). Il primo è simbolo della generazione; l'ultimo quello della decomposizione.

Il *fuoco* tira il suo alimento dalle parti sottili della materia (dall'aria), come l' acqua tira il suo nutrimento dalla terra. Secondo il dire d' *Aristotele*, l'evaporazione o piuttòsto lo svolgimento d'un corpo aeriforme, tiene, nel sistema d' *Eraclito*, un posto importantissimo (*De Anima*, *I*, *c.* 3). *Eraclito* vi fondò le sue ipotesi sulla natura degli astri e delle anime. Spiega la natura del sole e degli astri per l' accumulo delle sostanze aeriformi in ignizione (*gas incandescenti*). La vita consiste in un cangiamento perpetuo, in un cambiamento continuo di emissione e di assorbimento. Questo movimento è quello del cerchio. (Hipp. *De alim. VI*). L' anima del mondo è un corpo aeriforme, è l' alimento del fuoco, principio di tutte le cose. Viviamo, diceva *Eraclito*, attirando quest' anima del mondo (ossigene, aria vitale) per la respirazione. Il mondo deve la sua origine al fuoco, e perirà del pari pel fuoco; e tutto ciò avviene dietro certi periodi. Questi periodi alternano e si eseguono come il giorno e la notte. Tutto è retto dalle leggi fisse ed immutabili. I fenomeni in apparenza i più opposti od i più inutili, sono necessari all' armonia del tutto. Tutti gli esseri *anco quando dormono* contribuiscono all' esistenza reciproca degli oggetti del mondo. Lo amore e l'odio, l'attrazione e la ripulsione, ecco le grandi leggi dell'universo (Arist. *de Mund. c. V.*). *Eraclito*, distingueva il fuoco celeste dall' etere propriamente detto, dal fuoco terrestre o principio del calore, che, come gli altri elementi, era composto e materiale. Supponeva questo fluido in un' agitazione continua, e l' aria in riposo, ma, ciò ad un dipresso, non metteva alcuna differenza, tra questa materia sottile, ed i corpi aeriformi Si comprende difficilmente come l' aria, l'acqua e la terra non differissero tra loro che per più o meno di densità. È vero che *Eraclito* supponeva che questi quattro elementi si convertissero gli uni negli altri; ma ciò non è, in quanto all' attrazione ed alla repulsione di riguardarli come effetti risultanti dall' azione meccanica interna ed esterna, di qualche fluido in movimento sulle particelle de' corpi. Ma non sembra che ciò sia stata precisamente l' opinione di *Eraclito*.

5. *Leucippo e Democrito.*

Empedocle ed *Eraclito*, ammettevano le forze attrattive e repulsive, gli

atomi primitivi, invisibili, tutti simili tra loro, e che, per la loro unione, hanno formato degli elementi composti od invisibili, che non differiscono gli uni dagli altri che per più o meno di densità. *Leucippo* e *Democrito*, rigettarono queste forze attrattive e repulsive, e fecero direttamente consistere gli elementi de'corpi negli atomi indivisibili, diversamente figurati. Tutt' i corpi solidi, liquidi e gassosi, dicevano essi, essendo divisibili, ma non all'infinito, ciò che sarebbe assurdo; tutti essendo compressibili, ma soltanto sino ad un certo punto; tutto infine essendo mobile, ne siegue che non sono che degli aggregati o dei congregamenti delle particelle piccolissime, estese, indivisibili, impenetrabili, lasciando tra di esse degl' intervalli, o de' vuoti più o meno considerevoli, che loro permettono di ravvicinarsi, discostarsi, muoversi, sia in massa, sia indipendentemente le une dalle altre, ciò che non sarebbe possibile, se non vi fusse alcun vuoto nella natura. Questi corpuscoli, o atomi differiscono tra loro per figura e grandezza: e dal volume, dalla figura, dal movimento, dalla situazione relativa, dal coordinamento di questi atomi, dipendono tutte le proprietà de'corpi, e, di conseguenza, tutt' i fenomeni della natura. Per cosiffatto modo ad un sistema dinamico, quale era quello de'pitagorici, di *Empedocle* e di *Eraclito*, si venne a sostituire un sistema rozzamente materialista. Questo sistema, al quale si possono fare grandissime obbiezioni non ne spiega alcun fenomeno d'una maniera soddisfacente. Con del vuoto e degli atomi figurati, bisogna metter delle forze contrarie che si combattono senza distruggersi, eccettuato in una sola posizione d'equilibrio; ciò che avverrà se siano opposte alle stesse leggi.

Leucippo, contemporaneo d' *Empedocle*, abbozzò questo sistema il quale fu sviluppato dal suo discepolo *Democrito*, ed infine venne perfezionato da *Epicuro* e noi nel parlar delle dottrine fisiche di quest'ultimo filosofo lo faremo conoscere ampiamente: solo qui faremo notare che tal sistema era stato digià indicato dalla scuola eleatica, e massime per la filosofia d' *Empedocle*. Ignorasi se *Leucippo* fosse d' Elea o d' Abdera, ma è più probabile che fusse eleatico, poichè fu discepolo di *Zenone*; fiorì al 430 a. Cr.

Democrito nato ad Abdera, nel 459 e morto al 360 (a.Cr.), viene risguardato un ingegno universale al pari di *Aristotele*. Compose una specie di Enciclopedia poichè scrisse opere sugli animali e sulle piante, sulla geometria, l'astronomia, la geografia, l' agricoltura, la notomia, la medicina, la logica, la musica, la poesia, sull'anima, su' sensi, su' doveri e sulle virtù. Il suo stile veniva paragonato alla voce di Giove, e *Cicerone* istesso ne encomia molto la bellezza (*De Orat. Lib.* 1, § 10 ed 11). *Platone* ed *Aristotele* hanno molto profittato de' suoi lavori.

Secondo *Plinio* s'occupò particolarmente della dissezione del camaleonte (*Hist. nat. Lib. XVIII. c. 10*). *Cuvier* lo riguarda come il primo anatomico comparato, e dice che studiò con perseveranza l' organizzazione di un gran numero di animali, e spiegò per la diversità di quest'organizzazione la varietà de' loro costumi e delle loro abitudini. Conobbe, secondo lo stesso autore, la via della bile ed il posto che occupa nella digestione. Stabilì che il fondamento vero per far progredire le scienze naturali, fosse l' osservazione e l'esperienza, e il ravvicinamento de'fatti gli uni cogli altri. Studiò di un modo anco particolare e sperimentale l'azione de'vegetali, e de' minerali. La sua fisiologia, tutta materialistica, non differisce molto da quella di *Empedocle* ch' era dinamica. Facea derivar lo sperma da tutte le parti del corpo. Opinava che le prime parti a formarsi nell'embrione fossero le parti esterne; derivava i mostri dalla frequenza del coito, mercè la quale lo sperma delle seconde copulazioni unendosi a

quello delle prime, dà luogo all'escrescenze od aderenze mostruose degli embrioni; la mania dall'alterazione dei visceri dell'addome. Secondo *Celio Aureliano* metteva la sede della rabbia nel cervello e ne' nervi (*t. I, p. 258 e segg. ed Haller*). Secondo *Celso* e *Sorano* ebbe per discepolo *Ippocrate*. Se gli attribuiscono molte opere sulla medicina, cioè sulla *Natura dell'uomo*, *sugli Umori*, sulle *Cause delle malattie*, *sulla Febbre*, *sull' Elefantiasi*, *sul Pronostico*, *sulla Peste*, *sulla Dieta*, *sulla Voce*, *sulla Tosse* ec. (Diog. *Laert. in vita Democriti*). Ebbe un discepolo chiamato *Bolos* che scrisse un' opera sulle malattie che si terminano per la forza occulta della natura.

6. *Anassagora.*

Tutti convengono che *Anassagora* visse dal 500 al 428 e che era di Clazomene in Jonia. Fu maestro ed amico di *Pericle*. Fu il primo che dimostrò l'esistenza d'una causa suprema, intelligente, e la cui providenza si estende su tutto. Fu del pari il primo a provar la spiritualità dell'anima. Ecco un sunto delle sue principali dottrine. Tutto è nel Tutto. Ciascun atomo è un mondo in miniatura. Mangiamo del pane, beviamo dell'acqua, e questi elementi nutriscono i muscoli, il sangue, le ossa, in una parola tutte le parti del corpo. Ciò sarebbe possibile se non vi fossero nel pane e nell'acqua, molecole (μόρια) identiche con quelle di cui si compongono i muscoli, il sangue? I corpi composti possono essere decomposti ne' loro elementi o particelle similari (*omeomerie*); ma questi elementi sono essi stessi insecabili ed indistruggibili. Da ciò segue che il numero delle omeomerie non può esser nè aumentato nè diminuito. La quantità di materie di cui si compone il mondo, resta dunque costantemente la stessa, qualunque siano le variazioni alle quali è sottoposto (Arist. *Met.* 1, 5).

La composizione (σύγκρισις) e la decomposizione degli elementi (διάκρισις) sono dette per error di linguaggio nascita e morte (Arist. *de Gen.* I, 1). Non vi è spazio vuoto. Gl' intervalli (pori) che separano gli atomi sono non vuoti, ma riempiti d' aria (Arist. *Phis. IV*, 6).

La causa dell' ordine e del movimento della materia è in fuori di essa. Quindi la creazione e il principio della creazione sono due cose differenti: la prima cade sotto i sensi, mentre che il secondo sfugge all' osservazione diretta. La materia *sottile* (etere, fuoco), che gli altri filosofi avevano considerata come la cagione del movimento della materia compatta più grossolana, od i cangiamenti che questo movimento porta, è compresa da *Anassagora* nella stessa categoria alla quale è opposto il principio attivo (νοῦς) Questo principio attivo, possiede tutti gli attributi dell' intelligenza suprema, che non si può rappresentare sotto alcuna forma materiale.

Le piante sono degli esseri viventi, dotati d' una respirazione (πνοὴν). Vi sono due specie di generazioni: la generazione elementare, e la generazione per le specie. Secondo *Anassagora* l'aria possiede gli elementi (semenze) di tutti gli esseri, essendo condotti pel veicolo dell' acqua, generano le piante (Theophr. *Hist. plant. III*, c. 2). Voleva che l' embrione venisse unicamente generato dal seme maschile, e che la femmina non fornisse che il solo luogo dello sviluppo. Sostenne che nell'utero i maschi giacciono a destra e le donne a sinistra. Il principio costitutivo del seme lo derivava dalla midolla. Opinava che nell' embrione si sviluppasse prima la testa, e che ricevesse il suo nutrimento dal cordone ombellicale. Ripose la morte nella separazione dell'anima dal corpo.

Stabilì che tutte le malattie acute derivassero dalla bile che faceva andare e venire da organi ad organi.

SEZIONE II.

ESPOSIZIONE DELLE DOTTRINE TEORICHE E PRATICHE D'IPPOCRATE.

La vita d'*Ippocrate*, al pari di quella di *Omero*, è un tessuto di favole nonostante che sia stato il contemporaneo di *Socrate*, di *Tucidide*, di *Democrito* e di altri sommi uomini che fiorirono nel tempo di Pericle. Ecco il poco che si conosce di certo. Era della famiglia degli Asclepiadi di Coo ove nacque nel 460 a. Cr. da Eraclide e da Fenarete, l'uno si fa discendere in linea retta da *Esculapio* e l'altra da Ercole. Si disse *Ippocrate II* per distinguerlo da suo avolo *Ippocrate I*, e tra'suoi discendenti cinque altri ebbero lo stesso nome. Era più giovine di *Socrate*, più di età di *Platone*, come si rileva da una passo del dialogo di quest'ultimo intitolato il *Protagora*. Oltre l'insegnamento che probabilmente ricevè dal padre, se gli dà per maestro *Erodico* di Selimbria che teneva scuola di ginnastica dopo *Icco* di Taranto. Sembra che nella sua gioventù abbia esercitato la medicina da periodeutico, principalmente in Taso, in Abdera, ove vi è tutta la probabilità che conobbe *Democrito* e forse ne divenne discepolo, Indi in Larissa, In Melibeo ed in Cizico, città della Tessaglia, poco lontana da Tasos. Sembra pure aver viaggiato per varii luoghi dell'Asia, massime per le province settentrionali dell'Asia Minore. Ritornato in patria vi aprì una scuola medica celeberrima, come si rileva da un passo del prefato dialogo di *Platone*. È molto probabile che morisse di 85 anni in Larissa, sebbene alcuni lo facessero vivere 90 anni, altri 104, altri 109. Ebbe gran fama come medico, come professore e come scrittore secondo rilevasi dalla grande stima che ne fanno *Platone* nel suo dialogo il *Timeo* ed *Aristotele* nella sua *Politica* suoi contemporanei. Si misero sotto il suo nome non solo le sue opere genuine, ma quelle de' suoi figli, del suo genere e de'suoi discepoli, non che alcune de' medici di Guido, e dei discepoli di *Pitagora* e forse di altri filosofi. Pur tutta volta le sue opere genuine facilmente si distinguono dall'accordo delle dottrine che offrono tra loro. Cercheremo l'esporre prima le dottrine che con più o meno di probabilità gli appartengono, e poi quelle della sua scuola.

1. *Principii di filosofia medica.*—*Ippocrate* fu veramente creatore della scienza medica si teoretica che pratica, poichè la segregò dalla filosofia generale colla quale era confusa e ne formò una scienza a sè che costruì su principii filosofici affatto proprî. Con questa divisione rendè un eminente servizio, poichè contribuì ad operare questa divisione delle scienze, che, all'epoca soprattutto ove viveva, era si desiderabile pei progressi dello spirito umano. Se da una parte segregò la medicina dalla filosofia, dall'altra pose le fondamenta della *filosofia medica*, cioè i principii direttori che debbono dirigerla come scienza e come arte. È il fondatore de' metodi di osservazione. Dimostrò che la medicina scienza eminentemente di fatti, poggia del tutto sull'arte di saperli ben osservare, ben raccogliergli, e ben discriverli, e che perciò il suo studio poggia sulle esperienze e sulle osservazioni, e non su principii astratti come è la filosofia speculativa. *Ippocrate* ha dato in tutte le parti delle scienze mediche il primo esempio, ed uno degli esempi i più ammirevoli, del modo di procedere nelle scienze di osservazione. È quello fra tutti gli antichi che ha meglio conosciuto, meglio sviluppato, meglio applicato i metodi sperimentali; che ha dato uno sguardo più filosofico sulla natura; tutte le scienze naturali risentirono l'influenza del suo genio osservatore. *Aristotele* nel suo libro delle meteore ed in alcuni altri di fisica, ha molto improntato dalle opere ippocratiche. Faceva consistere la ricerca del vero nel saper ben dedurre i principii

dall' osservazione e dall' esperienza. Era sua massima che *bisogna dedurre tutte le regole della pratica, non da una serie di ragionamenti anteriori, ma dall' esperienza diretta dalla ragione. Il giudizio è una specie di memoria che raccoglie e mette in ordine tutte le impressioni ricevute da' sensi; perchè prima che il pensiere si produca, i sensi han provato tutto ciò che dee costituirlo, e sono essi che ne fanno pervenire i materiali all' intelletto.*

II. *Principii della filosofia della natura.* —*Ippocrate* e sua scuola combattevano *Senofane* e gli Eleati ed altri filosofi che non ammettevano che un sol principio. Benchè si ammettesse la dottrina empedocleana degli elementi, si seguiva di preferenza quella del fuoco di *Eraclito* (*De natura hom.*). Introdotta la teorica degli elementi nella fisica del corpo umano si venne su di essa a fondare il sistema umorale. La teorica elementare della scuola ippocratica, differisce da quella di *Empedocle*, in quanto che si ammetteva nascere i corpi dal mescuglio degli elementi, mentre l'Agrigentino filosofo persuaso dell'immobilità di questi, ripeteva la generazione de' corpi medesimi dal solo concorso e dall' immediato sopraapponimento degli elementi stessi. Oltracciò la scuola ippocratica, anzichè gli elementi, ammetteva le loro qualità o proprietà come causa dei fenomeni corporei. Si sostiene pure che l' acqua ed il fuoco bastano: l' uno dà il movimento a tutte le cose, e l'altra le nutrisce (*De diaeta l.* 1.). Queste contraddizioni derivano dal trovarsi commiste opere di diversi allievi della scuola ippocratica. Da questa scuola ammettevasi un principio generale che dicesi *Natura*: *La natura, basta sola agli animali per ogni cosa, e loro fa le veci di tutto. Essa sa benissimo da per sè cosa è lor necessaria, senza aver bisogno dell' altrui ammaestramento, e senza averlo udito d' alcuno* (*De alimentis*). Secondo queste idee, se le dava l' epiteto di *Giusta*, come ad un ente intelligente. Ciò non basta: ella ha delle facoltà subordinate, a cui comanda e dalle quali viene ubbididita. *Vi ha una sola potenza, e ve n' ha più di una... Da queste potenze, il tutto è governato nel corpo degli animali. Queste fanno passare il sangue, gli spiriti, ed il calore in tutte le parti che ricevono con questo mezzo la vita ed il senso.* La natura è la facoltà che nutrisce e fa che tutto cresca. Quanto al suo operare o al modo, con cui agisce per mezzo delle sue facoltà, questo consiste tanto nell' attirare ciò ch' è buono o ciò che conviene ad ogni specie, nel ritenerlo, nel prepararlo, e nel mutarlo, che nel rigettare ciò ch' è superfluo o nojoso, dopo di averlo separato da quel ch' è utile e vantaggioso. Le cose han propensione di unirsi con quelle che sono analoghe, di allontanarsi da quelle che le sono contrarie. Le parti tutte del corpo hanno una specie di affinità ond'esse soggiacciono, e dividono parimenti in comune il bene, che a ciascuna di loro in particolare avviene, secondo la gran massima, che tutto concorre, che tutto acconsente, e conspira nel corpo relativamente all' economia animale. Questa natura ha un certo che di comune col calore. *Ciò che noi chiamiamo calore o caldo, esser qualche cosa d' immortale, che intende tutto, che vede tutto, e che conosce tutto, non solo ciò ch' è presente, ma anche l'avvenire.*—La produzione dell'uomo, o la sua esistenza, la sua sanità, le malattie, e i beni di fortuna, le disgrazie, la sua origine, la sua prosperità tutto questo viene dagli enti che sono al disopra di lui o dalle cose celesti.—La maggior parte di questo calore avendo guadagnato il sito più alto quanto tutto era in confusione, formò l' *Etere*; essendosi un'altra parte della stessa sostanza fermata nel più infimo luogo chiamato *Terra*, vi si frammischiò parimenti del freddo, e del secco, con una gran disposizione al movimento. Una terza parte di questo calore essendosi sospesa tra l' Etere e la Terra, formò l' *Aria*, ch'è quella che noi respiriamo, e ch' è alquanto calda. Finalmente una

quarta parte più vicina alla Terra, la più densa, formò ciò che dicesi *Acqua*. Tutte queste cose nel primo caos venivano agitate, e mescolate da un movimento circolare.—Quella parte di calore ch' era rimasta nella Terra, trovandosi sparsa in vari luoghi, e divisa in molte parti, in un luogo più, e in un altro meno, la *Terra* si disseccò e vi formò come delle tonache, nelle quali fermentò la materia, e ne risultò una specie di putrefazione, e ciò ch' era più grasso, e meno umido essendo stato in un momento calcinato, se ne fecero delle ossa: ciò che restava essendo più viscoso, e in qualche modo più freddo, non avendo potuto abbruciarsi, produsse dei tendini, e dei ligamenti ben solidi. Le vene vennero generate dalle particelle più fredde, e più attaccaticcie, e così parimenti si fecero le membrane e le pelliculc che le compongono. La materia che non avea particula alcuna viscosa o grassa, essendosi disciolta, diede origine ai fluidi o all'umido che questi contengono. Così pure si formò la vescica, ciò ch' essa contiene, e ogni altra cavità. Dalle parti nelle quali il viscoso era in maggior copia che il grasso, si fecero delle membrane, all' opposte di quelle ove era maggiore copia di grasso, si formarono delle ossa. Il cervello essendo la sorgente, e il luogo proprio del freddo, e del viscoso, il calore non ha potuto nè calcinarlo ne discioglierlo. Primieramente si formarono nella sua superficie delle membrane, c poi delle ossa, essendo stata qualche porzione di grasso dal calore inaridita. Così appunto si è generata la midolla allungata, per esser fredda e viscosa come il cervello. Il cuore partecipando altresì molto del viscoso, è divenuto carne, ma carne dura, viscosa, ravvolta da una membrana e dentro vuota. Tale fu pure la formazione del polmone, ch' è vicino al cuore: avendo comunicato il suo calore a ciò che vi era di più viscoso nell'umido, che dovea comporre il polmone, l'ha prontamente disseccato, e ne ha fatto come una specie di schiuma piena di fori, e di cannelli, e avente qua e là una gran quantità di piccole vene. Il fegato si è formato da una gran porzione di umido, e di caldo che tra loro non aveano niente di grasso nè di viscoso: sicchè il freddo avendo superato il caldo, l' umido si è coagulato, e ristretto (*De alimento — De carnibus*).

III. *Organogenesi.*—Il corpo costa di tre elementi o principii: 1 solidi, 2 fluidi, 3. spiriti. I primi contengono, i secondi son contenuti, i terzi comunicano il moto, cioè metteno in azione i solidi e spingono gli umori. I solidi sono tutte le parti composte ed intrecciate di fibre quali sono le ossa i nervi, i tendini, i ligamenti, le cartilagini, le membrane, le arterie, le vene, ec. I fluidi sono le materie fluide o gli umori che sono il sangue, la pituita o flemma, la bile flava, la melanconia o la bile nera. Lo spirito è il calore innato, che ha la natura dell'aria donde derive, e ch' è diffuso per tutto il corpo. Oltre l'umido, il secco il caldo e il freddo, gli umori hanno moltissime qualità differenti, ciascuna delle quali ha il suo uso, e divengono nocevoli allorchè acquistino troppa forza, allorchè si depravino e si separino (*De veteri medicina*). A' quattro umori se ne aggiunge un quinto, ch'è l'*Acqua*. La milza n' è l' origine, come il fegato e il cervello sono le sorgenti del sangue e della pituita (*De natura humana*).

IV. *Fisiologia generale.*—Il corpo umano benchè diviso in molti organi addetti a funzioni proprie e specifiche, pur tutta fiata atteso il collegamento che tutte le parti che lo compongono hanno tra di loro, si dee avere come un tutto collegato da costituire l'unità nella moltiplicità. Per questo collegamento si coadiuvano nelle loro funzioni e compartecipano gli uni delle sofferenze degli altri: *conspiratio una, confluxio una, consentientia omnia*. Tutte le parti han vita, senso e moto per la facoltà che godono di sentire gli stimoli, mercè de' quali eseguono le loro funzioni: *animantur animalium*

omnes partes. Questo potere della fibra di sentire gli stimoli e reagire alla di loro azione lo denominò *enormon* od *energòn impetum faciens*, cioè ciò che anima e fa agire il corpo, sotto altri termini è l'*archeo* di WAN-HELMONT, l'*animismo* di STAHL, il *principio vitale* di BARTHEZ e l'*eccitabilità* de' medici dinamisti. Occupa il centro del corpo, *penitissimè ad intima obscuratur;* di là s' irradia alle parti più lontane (*De carnibus e Lib. de diaeta*). *La natura del corpo è il principio od il fondamento su cui dee poggiare ogni ragionamento in medicina* (*De locis in homine*). *Ippocrate* si è immortalato in fisiologia generale col far conoscere e spiegare l'azione e l'influenza degli agenti fisici sulla vita, che poi mirabilmente applicò, come vedremo, nello svolgere le cause generali che producono le malattie.

V. *Anatomia. Ippocrate* e la sua scuola non conobbe di anatomia che quel poco che potè studiare negli animali, ed in caso di ferite e di altre lesioni chirurgiche. Nella collezione delle opere ippocratiche si trovano qua e là disseminate alcune grossolane, erronee ed imperfettissime nozioni anatomiche come ne' libri: *De locis in homine*, *De carnibus*, *De anatome aut resectione corporum*, *De structura hominis*, ec., *De ossium natura*, *De Corde*, *De glandulis*, *De natura pueri*, *De partu septimestri*, *De octimestri partu*, *De fracturis*, *De articulis*. Non sappiamo con quanta ragione l'immortale *Haller* abbia potuto sostenere che *Ippocrate* abbia sezionato cadaveri umani, cosa smentita da ogni documento storico, come vedremo, nel tener discorso dell'origine dell'anatomia, e dalle stesse opere ippocratiche. Sebbene venisse raccomandato nei libri ippocratici lo studio dell'anatomia, pur tutta fiata appare che non se ne facesse gran caso per conoscere le funzioni del corpo, e la sede e natura delle malattie come rilevasi dal seguente passo: *Alcuni medici, alcuni filosofi dicono che non si può esser medico se non si conosce ciò ch'è l'uomo, quale è la sua prima formazione, ed il modo con cui è il suo corpo composto. Tutto ciò che questi scrittori han detto circa la natura dell'uomo, mi sembra meno appartenere alla medicina che alla pittura; son persuaso che non si può studiare la natura umana che col soccorso della medicina, come lo hanno chiaramente conosciuto coloro che ben posseggono quest'arte.* — Scopo principuo dell'anatomia secondo la scuola ippocratica è l'osservazione delle varietà e deviazioni dalla forma e positura delle parti. Sembra che *Ippocrate* e sua scuola abbia avuto una giusta idea del tessuto cellulare, e l'abbia risguardato come l'elemento primordiale del corpo umano, che chiamava *corpus cribrosum*. La testa forma una gran cavità, ove si porta l'umidità di tutto il corpo, umidità che si eleva dappertutto in vapori, che la testa a sua volta rinvia a tutte le parti. Il cervello rassomiglia ad una ghiandula; è bianco e separato in piccole masse come le ghiandole. Separa la testa dagli umori che vi si portano, che invia al di fuori sino all'estremità mercè delle flussioni che lo versano sulle diverse parti (*De glandulis*). Il cervello adunque non è che una massa omogenea, una specie di ghiandola, destinato a sbarazzare il corpo della soprabbondanza della pituita che vi si forma. In quanto a'nervi è difficile il determinare il valore che vi si dà e gli usi che se li assegnano. Nelle opere ippocratiche non se ne rinviene una chiara idea, non che dei gangli; spesso i nervi vengono confusi co' tendini. In alcuni luoghi degli *Epidemii* si trovano descritti il pneumo-gastrico ed i nervi gran simpatici. I principali nervi però si trovano sufficientemente descritti. Vengono considerati come canali pe'quali si scaricano gli umori, frequentemente vengono confusi co'vasi sanguigni e coi condotti escretori delle ghiandole. Si ammettono le comunicazioni dirette tra il cervello, le fosse nasali e le orecchie. Venendo il cervello considerato come una ghiandola, si son presi i nervi pe' suoi canali escretori. Non si trovano meglio valutati gli usi e la natura degli organi circolatori e respiratori. I polmoni sono organi cavernosi, bucherellati da molti fori come delle spugne; sono formati di cinque lobi di un colore cinereo;

commnicano col cuore, ed hanno per uso di rinfrescare il corpo mercè l'aria inspirata. Si ammettono due ordini di vasi, quelli che trasportano il sangue (*vene*) e quelli che contengono lo spirito vitale (*arterie*); ma vengono confusi sotto il nome generico di vene, non avendosi alcun riguardo alla differenza di struttura che offrono. Tutte le vene nascono dal cuore; ivi il sangue si forma come la pituita; il sangue non circola ma oscilla ne' vasi; le vene che si distribuiscono agl'intestini vi assorbiscono il prodotto della digestione: *Venae quae per ventrem et intestina feruntur, in quibus cibus et potus conservantur, ubi incaluerint, id quod est tenuissimum et humidissimum attrahunt* (*De carnibus*). Il sangue portandosi attraverso le ghiandole si sbarazza della pituita e degli umori sierosi soprabbondanti. I reni hanno una facoltà attrattiva, donde avviene che una parte dell'umidità che deriva dalle bevande che vi si portano, vi si filtra come l'acqua e discende nella vescica per le vene. Evvi inoltre un passaggio diretto delle bevande dagl' intestini nel riserbatoio delle orine, essendo i primi spugnosi là ove toccano la vescica (*De glandulis*). Col nome generico di carne spesso vien confuso la cellulare, l'adipe ed i muscoli istessi; ma per altro si offre una idea abbastanza adequata degli organi del movimento (*De articulis*). Imperfettissime ed oltremodo confuse sono le idee di splancnologia, poichè di rado si parla del sito e delle funzioni degl'interni visceri. Sulle ossa si dànno idee più perfette. Son descritte con esattezza le correlazioni che hanno tra di loro le ossa, le articolazioni, i loro movimenti, e se ne fa una saggia applicazione al diagnostico ed al trattamento delle fratture e lussazioni. È ben descritta la diversa formazione delle ossa del capo, la varia direzione delle suture, la diploè e la di lei struttura vascolare. Vi s'inculca uno studio minuto ed esatto dell'osteologia come oltremodo importante per la conoscenza e per la cura delle malattie chirurgiche (*De fracturis*). Dicesi che *Ippocrate* e la sua scuola abbia consecrato uno scheletro di bronzo ad Apollo nel tempio di Delfi, a fin di far conoscere ai medici l'importanza di studiare il sostegno di tutte le parti molli per la pratica della chirurgia.

VI. *Fisiologia speciale*. Questa scienza è intimamente connessa coll'anatomia, poichè l'una fa conoscere gli organi in riposo, l'altra in attività o funzionanti. E siccome imperfettissima era la cognizione degli organi, così poco o nulla si poteva sapere di fisiologia, poichè non si può parlare dell'azione di una macchina di cui s'ignora la costruzione e l'uso diverso che hanno le sue differenti parti. Si trova in certo modo adombrata negli scritti ippocratici la teorica della nutrizione e delle secrezioni. Si ammette che ciascuna parte attira ad essa i succhi che convengono al suo gusto; la nutrizione non si fa per una semplice justa-posizione di molecule alibili, ma per un vero gusto specifico della parte, che esercita su di loro un'attrazione elettiva: *Carnes enim attrahunt . . . corpus a cuiusve generis ingestis sibi quod confert assumit, et una quaeque corporis pars de singulis cibis*. Teorica richiamata dall'obblio e sviluppata dal celebre *Bordeu*. Si coniettura che una parte del chilo venga presa immediatamente dal tessuto cellulare o porosità delle carni. Queste idee dànno a divedere che da *Ippocrate* e dalla sua scuola si avea una certa idea dell'assorbimento, il quale si attribuiva alle vene, dottrina risuscitata e sostenuta con molto calore da *Magendie* e molti altri fisiologi de' nostri giorni. Si offre una idea abbastanza chiara della perspirazione e dell' interne esalazioni: *spirabile est totum corpus tam foràs quam intrò, ipsis etiam sensibus*. Vien considerata la respirazione come una funzione destinata a rinfrescare il corpo rattemprando il calore che si svolge e mantiene dalle parti mercè l'introduzione dell'aria pe'polmoni. Gli eruditi e gli idolatri d'*Ippocrate* han creduto dimostrare, mercè alcuni passi oscuri e certe espressioni vaghe che s'incontrano nelle opere che vanno sotto il suo nome, che vi fosse in certo modo tra-

veduta la circolazione del sangue; idea strana qualora si considera, che imperfettissime sono le idee in esse contenute sugli organi della circolazione cioè cuore, arterie e vene. E siccome si ammette che il corpo viene agitato in tutte le sue parti da'movimenti alternativi di flusso e riflusso, che apportano le materie dal di dentro al di fuori, ed attirano quelle di fuori al di dentro, così in questo flusso e riflusso si è voluto ritrovare la cognizione della circolazione del sangue. In quanto alle funzioni degli organi de'sensi, ed alle sensazioni poco o nulla se ne discorre nelle opere ippocratiche. Vi si trova una teorica puerile della generazione. Si vuole che lo sperma del testicolo destro passi nel lato sinistro e vi generi i maschi: e le femmine poi vengono prodotte dallo sperma del testicolo sinistro, che si versa nel lato sinistro dell'utero. Erroneamente si dice che l'utero della donna sia diviso in due recipienti come ne'bruti, ciò è chiara pruova che *Ippocrate* e sua scuola non abbiano sezionati che soli bruti, e non cadaveri umani secondo l'asserzione di *Haller*. Il seme proviene da tutte le parti del corpo, e questo umore separato da per ogni dove, principalmente nella testa, si compone di ciò che le parti contengono di più poderoso ed attivo. Si porta negli organi della generazione donde è evacuato nel coito. La generazione si effettua mercè la miscela de'due semi cioè di quello che somministra l'uomo e la donna nell'atto venereo; dalla miscela di questi due semi risultano l'embrione ed i suoi inviluppi; lo spirito (*aria*) è quello che opera l'organizzazione delle parti; la sua mercè il simile si va ad unire col suo simile, il denso col denso, il raro col raro, l'umido coll'umido; ciascuno nella sua propria regione, secondo la sua propria affinità con ciò ch'è stato generato. Questa teorica della generazione è stata abbracciata da molti filosofi, ed è stata sviluppata ed abbellita dal magico ed eloquente stile di *Buffon*.

VII. *Patogenia o teorica del morbo.* Ogni teorica del morbo non consiste che nell'applicazione de'principii fisiologici che ciascuno autore si ha formato sulla scienza dell'organismo. Le teoriche patologiche che si contengono nelle opere ippocratiche non sono fondate che su quelle fisiologiche degli elementi e degli umori. Finchè gli elementi e gli umori sono nel di loro stato naturale, e che tra di loro serbano una giusta proporzione relativamente alla loro quantità, qualità e mescolanza evvi quello stato che dicesi *sano o la salute*; evvi poi *stato morboso* o *malattia*, quando uno solo di questi è in minore o maggiore quantità del bisogno, quando si separa dagli altri in qualche parte del corpo; finalmente quando tutti non hanno nè le qualità, nè la mescolanza richiesta. Nel libro *de flatibus* si assegna un'altra origine dello stato morboso. Il termine *Spirito* indica l'aria rinchiusa nel corpo; e quello di *Vento*, mostra l'aria esteriore, da cui procedono gli spiriti, o per la respirazione o per gli alimenti. L'aria e gli spiriti costituiscono le vere cagioni delle malattie, e della sanità, mentre gli umori non fanno che l'ufizio di cause ausiliarie, mescolandosi con essi gli spiriti. Queste due diverse teoriche del morbo che si trovano nelle opere ippocratiche han costituito il fondamento della patologia umorale de'dogmatici e della patologia de'pneumatici. La seconda dottrina patologica ha molta analogia con quella de'medici indiani e chinesi. — La patologia ippocratica è pressocchè fondata sulla produzione delle flussioni, e si cerca per quanto lo stato della scienza lo permetteva allora, a determinarne il cammino a traverso le parti o gli organi dell'economia: *Lo scolo che si fa per le orecchie percorre un cammino tortuoso e stretto, il cervello che vi si trova in vicinanza, ne viene più a soffrire ne'malori di orecchi, cade in suppurazione e dà un pus fetido. Se la flussione si getta sulla gola, passando da prima pel velo del palato, determina spesso delle malattie tisiche, il polmone dopo che si è riempito di pituita cade in suppurazione e viene consumato . .. Allorchè il catarro si porta alla midolla della spina, ne risulta la tisi dorsale; se la flussione scola lentamente produce la*

sciatica ed il reumatismo. Evvi una specie di analogia tra le quattro età dell'uomo, le quattro stagioni dell'anno, i climi, e i luoghi secchi, umidi, freddi, e caldi, e gli quattro umori cardinali. Nella fanciullezza e nell'adolescenza, nella primavera, e ne'paesi temperati si produce maggior copia di sangue, che altrove, e in altro tempo, e che per conseguenza ivi si è più soggetto alle malattie sanguigne, che a quelle che dipendono dagli altri umori; che si genera più bile, e che conseguentemente si è più assalito dalle malattie biliose, nella gioventù, nell'estate, e ne'paesi secchi, e più soggetti alla sferza del sole; che si ha più melanconia, e più malattie melanconiche nell'età virile, nell'autunno, e nei luoghi la cui aria è densa ed umida; in fine, più pituita e più malattie pituitose, nella vecchiezza, nell'inverno e ne'climi umidi e freddi.— Le malattie sono *ereditarie* o *connate*, e *accidentali* od *avventizie*, la natura delle une e delle altre, è *benigna*, o *maligna*. Le malattie variano: 1.° secondo le cause e le differenti parti del corpo che ne vengono assalite; 2.° secondo del nutrimento degli spiriti, del sangue, della pituita, della bile e di tutti gli umori. Si distinguono in *benigne*, *pericolose* e *mortali*. In quanto alla durata sono *acute*, *brevi*, *violente*, e *croniche* o *lunghe*. Le malattie acute derivano dalla bile, e dal sangue, e sogliono venire nell'età giovanile, nella primavera e nell'estate; le croniche son prodotte dalla pituita, e dalla bile nera nella vecchiezza, e nell'inverno. Di queste malattie, le une sono più acute, e le altre meno: lo stesso dicasi delle croniche. Le malattie sono *endemiche* se dipendono da cause fisiche, o dal regime o dal modo di vivere di un dato paese o regione; *epidemiche* se derivano da cause che agiscono sopra più individui di una o più regioni, o sono diffuse dappertutto; *sporadiche* se derivano da cause che agiscono su questo o quello individuo.- Le malattie offrono quattro stadii o tempi cioè di *sviluppo*, di *aumento*, di *declinazione* e di *terminazione*, allorchè finiscono colla salute. Tutto l'operare del processo morboso si ravvolge nel secondo e nel terzo stadio, poichè nell'aumento la malattia si è svolta in tutta la sua sfera di forza e di attività, nella declinazione poi evvi una considerevole rivoluzione dello stato morboso o per la salute o pel passaggio in altre malattie o per la morte.- La malattia non si può sciogliere senza validi conati delle forze dell'organismo, i quali conati costituiscono le *crisi* od il giudizio o risoluzione della malattia. Le crisi o punto decisivo consistono in ogni subitaneo cangiamento, che sopravviene in una malattia sia in meglio (*crisi buone o salutari*), o in peggio (*crisi cattive*); che la guarigione venga immediatamente dopo il cangiamento, o che tardi qualche poco, ciò non importa; questa rivoluzione è un effetto della natura, che giudica, per così dire, l'ammalato, e lo condanna o l'assolve in questo momento. La crisi non è che l'effetto della lotta tra la malattia che tende a distruggere l'organismo e la natura che veglia per la sua conservazione. La natura sempre previdente si sforza nelle malattie di ricondurre gli umori al loro stato naturale, e relativo alla qualità, quantità, al mescuglio, moto e luogo che devono avere. Tra'principali mezzi che la natura adopra si è il processo digestivo. Ogni malattia consiste in un umore viziato, che da prima è in uno stato di crudità, e che deve venire cangiato in una materia suscettibile di essere assimilata alla sostanza propria del corpo, od almeno in una materia meno nocevole e suscettibile di essere evacuata per qualche emuntorio. La materia morbosa dee essere prima concotta, e quindi eliminata. Da ciò in ogni malattia i tre stadi di *crudità*, di *cozione* e di *crisi*. Nel primo si effettua il processo morboso, nel secondo si matura la materia morbosa, nel terzo viene eliminata. La crudità si distingue in *turgescenza* ed *orgasmo*; la cozione poi in *pepsis* o travaglio di assimilazione, ed in *pepasmo* o cozione perfetta o travaglio di eliminazione. Secondo che la materia morbosa resta o no perfettamente concotta vi saranno crisi buone giudicatorie o risolutive, o imperfette, cattive e micidiali. Concotti gli umori, ciò che vi ha di nocivo o di superfluo da per sè si sca-

rica, od almeno è facile di farlo uscire coll'emorragia, col flusso di ventre, col vomito, col sudore, coll'orine, coi tumori, colle posteme, colla scabbie, coi bottoni, colle pustule, ec. e di tutte queste strade la natura si serve per rassettare le cose, e ridurle al primo loro stato. L'evacuazioni non costituiscono vere crisi, che quando sono considerevoli per la loro quantità. Allorchè scarse vi è da temere che la natura non soccomba sotto il peso degli umori, e che li lascia scorrere per non aver forze da ritenerli, essendo continuamente da questi irritata. — Il corso delle malattie acute si trova collegato ad alcuni determinati periodi ne' quali avvengono i conati per effettuare le critiche evacuazioni. Ogni periodo abbraccia un dato numero di giorni. E per ciò diconsi *giorni critici* quelli ne' quali avvengono le critiche evacuazioni. Ogni quarto giorno può essere un giorno di crisi, e per cosiffatto motivo è questo un giorno osservabile, e da cui si può indovinare se vi sarà crisi nel quarto seguente, e se questa sarà buona o no. Passato il ventesimo giorno, e nelle malattie che vanno dai 20 ai 40 si conta per settine. Il 4, il 7, l'11, il 14, il 17, il 20, il 27, il 34, il 60, il 100, il 120: passato questo termine non si hanno più a contare i giorni critici, ma allora conviene regolarsi dalle mutazioni generali delle stagioni, per sapere ciò che deve succedere nelle malattie. Le une, esempigrazia, finiranno circa gli equinozi od i solstizi; le altre al levare o al tramontare degli astri: o se si vuole che vi entrano anche i numeri, dovrassi contare per mesi e per anni interi. Benchè non sia di una necessità assoluta che tutte le malattie dovessero risolversi colle crisi, pure quelle che terminano senza che le stesse avvengano fan temere che non recidivassero. — Non bisogna dividere le malattie troppo sottilmente come fecero quelli della scuola di Gnido, che di ogni sintoma ne formarono una malattia, ma bisogna considerare le differenze essenziali de'sintomi, a norma delle loro cause. Fa uopo saper ben distinguere i sintomi *attivi* da'*passivi*. La febbre secondo la scuola ippocratica è una *infiammazione generalmente diffusa come l'infiammazione è una febbre localizzata.* Costituiscono i due modi precipui dell'umano infermare.

VIII. *Etiologia o delle cause delle malattie.* Tutto ciò che si trova su questo argomento nelle opere che portano il suo nome, sono lavori suoi genuini, e le sole cose perfette che egli ha lasciato. La etiologia per esso abbozzata è capo-lavoro di filosofia e di osservazione, quì si vede il suo genio eminentemente osservatore. Qualunque cosa estrinseca all'uomo, che può agire sopra di lui, la varietà della sua condotta e gli accidenti che nascono nel corso della sua vita, sono altrettante cause esterne, della sanità e delle malattie, i quali due stati dell'organismo dipendono generalmente dalle seguenti cause: 1.° dall'aria che ci circonda; 2.° dai cibi che prendiamo; 3.° dal sonno, e dalla veglia; 4.° dall'esercizio e dal riposo; 5.° dalle cose che escono dal nostro corpo, e da quelle che vi si fermano; 6.° finalmente dalle passioni che ci perturbano. A ciò si dee aggiungere l'imbattersi ne'corpi stranieri che ora sono utili, e ora nocivi, come i veleni e gli animali velenosi. Tra le più generali cause delle malattie si debbono avere gli alimenti, le bevande e l'aria. Molta influenza hanno nel determinare le rivoluzioni delle malattie i venti dominanti in un qualche paese, il vario durare delle stagioni, il levare e tramontare degli astri; il tempo di certe costellazioni, come della Canicola, dell'Arturo, e delle Pleiedi; il tempo dei solstizi, e degli equinozi. Siccome gli astri influiscono sopra la nostra macchina da ciò pel medico la necessità di conoscere l'astronomia. Nell'immortale trattato: *Dell'aria, dell'acqua e de' luoghi* sono poste le fondamenta delle meteorologie e delle topografie mediche. La topografia medica dee consistere a considerare: 1.° le stagioni nelle di loro rivoluzioni regolari e nelle vicissitudini ed intemperie che ciascuna di esse può provare durante il suo corso; 2.° i venti che sono comuni a tutt'i paesi, e quelli che regnano più particolarmente in una contrada; 3.° le qualità delle acque; 4.° la situazione del paese; 5.° il regime sì comune a tutti gli abi-

tanti di un paese che proprio a ciascun individuo. Ecco come trovasi formolata l'etiologia ippocratica: *Le malattie nascono le une dal regime, le altre dall'aria che introducesi in noi e ci fa vivere. Si riconoscerà, nel modo seguente, l'una e l'altra specie di malattie: allorchè molti individui sono attaccati nello stesso tempo da una medesima malattia, bisogna supporre che la causa è comune, e che consiste in qualche cosa di comune uso; e, che questa qualche cosa, è l'aria che respiriamo. Perchè è chiaro che il regime particolare a ciascuno non potrà esser la cagione di una malattia che si estende sui giovini, sui vecchi, sugli uomini e sulle donne... Per lo contrario, allorchè, nello stesso tempo nascono malattie di ogni specie, è ben chiaro che il regime è la causa individuale di ciascuna, e che bisogna istituire un trattamento opposto alla causa della malattia, come ho detto altrove, e cangiare il regime* (*De natura hominis*). Mercè gli studi meteorologici e climatologici fa uopo prevedere quali malattie debbono regnare durante ciascuna stagione e durante l'anno tutto intero, e per conseguenza prepararsi contro di esse; servono a guidare il medico nel trattamento delle malattie presenti. Mercè questi studi si possono stabilire le *costituzioni anniversarie, i morbi intercorrenti*, ec. Spesso le malattie vengono promosse da una specifica, ignota e straordinaria disposizione dell'aria, ciò che costituisce il famoso *quid divinum* che evvi nella stessa, parola che ha tanto torturato il cervello de' commentatori delle opere ippocratiche sì antichi che moderni. Il *quid divinum* non solo si trova nelle particolari disposizioni dell'atmosfera, ma altresì in alcune esalazioni chiamate *impurità*, *infezioni* che consistono ne' miasmi e ne' contagi. Il trattato *dell'Aria delle acque e dei luoghi* offre l'insieme del piano etiologico d'*Ippocrate*, cioè come egli riguardava l'uomo fisico e morale nelle sue correlazioni cogli esterni agenti della natura, e come nello studio della natura e dell'uomo mirava più ad abbracciare l'insieme delle cose, che seguire le minute e disparate particolarità.

IX. *Semiotica o de' segni delle malattie.* Se *Ippocrate* ha creato lo studio filosofico dell'etiologia, è stato il padre e fondatore della scienza di prevedere l'esito delle malattie. In etiologia si è mostrato profondissimo filosofo e acuto indagatore; nella semiotica scintilla il suo sagacissimo ingegno osservatore. Egli spia lo svolgimento, il corso, l'aumento, le complicazioni, le metamorfosi, le incidentalità tutte delle malattie, e nota con rara perspicacia i particolari segni che indicano il di loro migliorare o peggiorare. Ne traccia un quadro da mano maestra col pennello di *Raffaele*, ed indica al medico le strade onde poter far da profeta. Al pari degli scritti di etiologia quelli di semiotica sono suoi veri e genuini parti, perchè in essi si veggono espresse le sue doti somme cioè una profondissima sagacia, ed un divino e perspicacissimo occhio indagatore. A ragione gli antichi gli diedero il titolo di *Grande*, di *Divino* per la sua somma attenzione nell'osservare fino le menome circostanze delle malattie, e per la sua esattezza nel descrivere i sintomi, che le han precedute, gli accidenti che le hanno accompagnate, ciò che fu di sollievo all'ammalato, o ciò che aumentò il suo malore, in fine col fare una esatta istoria delle malattie. Per questo metodo costretto a considerare una malattia sotto tutte le sue apparenze o tutte le sue esterne manifestazioni, e a osservare la diversità de' sintomi occasionata da quella de' temperamenti, egli si era fatto un abito, non diremo, di distinguere le malattie le une dalle altre per li segni che loro sono particolari, ma di annunciarle, prima che venissero, e determinarne a puntino tutto il successo quando arrivavano. Di questo metodo a ragione se ne spaccia l'inventore, poichè egli l'ha creato. Colla sua sagacità spesso colpiva nel punto; e con ragione è stato lo stupore e la meraviglia de' medici di tutte l'età. Gli aurei ed immortali libri *De' pronostici* e degli *Aforismi* ci offrono ad ogni tratto delle tracce del genio di sagace e di avvedutissimo osservatore. Non bisogna prendere i segni isolatamente ma consi-

derarli nel di loro insieme e nelle di loro correlazioni per non errare nel giudicare dell'esito che è per avere una malattia. Non evvi cosa di più incerta che le predizioni nelle malattie acute; egli è molto malagevole e talora impossibile il prevedere se l'ammalato morrà, o pure sia per vivere.--Quanto meno il volto nelle malattie si allontana dallo stato sano tanto più è un buon segno. Se l'infermo ha il naso acuto, gli occhi incavernati, le tempie scavate, gli orecchi freddi, e raggrinzati, la pelle della fronte dura, secca, e ben tesa, e 'l viso di color piombino, le labbra in fuora, fredde e aperte; la morte è vicinissima, purchè l'ammalato non sia in tale stato per veglie, per un flusso di ventre o per lunga astinenza. — Se l'infermo non può soffrire la luce, se gli cadono delle lagrime involontarie, se dormendo non gli si vede, che una parte del bianco degli occhi, supposto che questo non sia il suo dormire solito, e che non abbia il flusso di ventre; questo è un cattivo segno: gli occhi appannati annunciano la morte. Gli occhi scintillanti, fissi e feroci sono un indizio di pazzia, e di delirio presente od imminente. Se l'ammalato vede rosso gli oggetti, delle scintille e dei lampi, è un segno di futura emorragia; e questi sintomi si raddoppieranno, quando la crisi verrà coll'evacuazione. - Il giacere sul dorso, colle braccia e le gambe tese, è segno di debolezza. Se l'infermo sdrucciola, e se il peso del corpo lo trascina a piè del letto, la morte è imminente. Se sta col ventre in giù, è segno di delirio, o sente del dolore in questa parte, purchè non sia solito di star così coricato. — Nelle febbri ardenti, se l'ammalato tasteggia continuamente colle dita, se si pone dinanzi agli occhi o al viso le mani, come se volesse tor via qualche oggetto, se le stende sopra le coperte, e sopra il letto, cercando e gettando via qualche lordura e strappando de' piccioli fiocchi di lana, questi sono segni di delirio e di morte. — Allorchè un infermo di natura taciturno comincia a parlare più del solito, o quando un gran chiaccherone si ostina a tacere è pure segno di delirio. Il tremare e i soprassalti dei tendini del collo, del braccio, annunciano parimenti delirio. Quanto alle varie specie di delirio, la più pericolosa è quella in cui l'ammalato è quieto e melanconico: laddove è men da temere quella in cui l'ammalato è allegro e spiritoso. — Il respirar frequente, o stentato dimostra il dolore; e l'infiammazione delle parti che sono al disopra del diaframma. Il respirar lungo e profondo precede il delirio. Il respirar facile, e naturale è di buono augurio massime nelle malattie acute. La respirazione può essere frequente, rara, grande, piccola; piccola o corta nel di dentro, cioè nell'inspirazione; come raddoppiata e di molte altre specie. — La difficoltà di dormire, nelle malattie acute, dinota il dolore attuale od il dolore vicino. — Negli escrementi bisogna considerare il colore, l'odore, la consistenza, il miscuglio, la composizione, il calore, l'acrimonia, il freddo, la quantità, ec. come pure i luoghi onde escono, il tempo del di loro soggiorno, la di loro evacuazione, e le circostanze che li accompagnano. — L'orina il cui sedimento è bianco, uguale, e dolce al gusto è la migliore. Se essa conserva questa qualità, finchè la malattia venga decisa dalla crisi, non v'ha pericolo; e già terminerà in bene, e in poco tempo. Si dee paragonare l'orina colla marcia delle ulcere. — La marcia il cui colore è bianco, e che ha le qualità del sedimento dell'orina, testè menzionato, indica che l'ulcera è vicina a guarire. Per l'opposto la marcia chiara, di un color tutt'altro che bianco, e di un odor puzzolente, caratterizza un ulcere maligno e di difficile guarigione. - Dicasi lo stesso delle orine. Le qualità buone che vanno prendendo le orine indicano che la materia morbosa è concotta e che la malattia è per cessare; per l'opposto quanto più le orine prendono qualità cattive tanto più è da temersi per la vita dell'infermo. Le meno pericolose sono le rossiccie, il cui sedimento è dolce, e uguale: si può congetturare che la malattia sarà lunga, ma senza pericolo. Le più funeste sono di un rosso-

carico, benchè chiare, e senza sedimento, confuse e torbide nell'uscire. Le orine sono tanto più crude per quanto la nubecola sospesa nel vaso ove si depongono si alza o si discosta dal fondo, ed è contraria al color bianco. — Le orine bianche, e limpide come l'acqua, dinotano esse pure molta crudezza, e inoltre il trasporto della bile al cervello. Le nere sono più cattive, particolarmente se sono fetide, o affatto chiare. Se il sedimento delle orine è simile alla farina grossa o alla semola, se si forma in piccole lame o scaglie; questo è un cattivo presagio, massime nell'ultimo caso. Il grasso galleggiante, e che forma come una tela di ragno sopra l'orine, indica la consumazione delle carni, e delle parti solide. L'effusione di una gran quantità di orine è un segno di crisi. — Vi è dell'analogia tra lo stato della lingua, e quello delle orine. Se la lingua è gialla, e piena di bile, l'orina avrà lo stesso colore; l'orina sarà di color naturale, se la lingua è rossa e vermiglia. — Se la materia fecciosa è molle, e rossa, se ha consistenza, se non ha una puzza straordinaria, se risponde alla quantità degli alimenti, che si son presi, se la si rende alle ore solite, questa è la migliore di tutte. Quando la malattia sarà sul punto di essere decisa, si addenserà; e si potrà avere buon augurio, se si vedranno uscire de'vermi lunghi, e rotondi. Allorchè liquida, l'ammalato si sentirà sollevato, purchè non venga fuori con istrepito, e non in poca quantità, e in più volte, o in sì grande abbondanza, e sì sovente, che si cada in isvenimento. Ogni materia acquosa, bianca, o di un verde-pallido, rossa, schiumosa, viscosa è cattiva. La nera, la grassa, la livida, e quella ch'è del colore del verderame, sono funeste: quella ch'è solamente nera, e che indica di conseguenza esservisi scaricata la bile di questo colore, è di un pessimo augurio. Questo umore in qualunque maniera si evacui, è un indizio della cattiva disposizione delle viscere. La materia di diversi colori presagisce un gran pericolo, e lunghezza di malattia. Lo stesso è della materia biliosa, o gialla, e mescolata di sangue. Sono del pari cattive le evacuazioni ventrali, che non contengono, che bile o pituita. — Le materie che si vomitano, devono esser mescolate con della pituita, e della bile. Quelle che non hanno che uno di questi umori sono cattive. Le nere, le livide, le verdi o di color porraceo sono funeste. Lo stesso succede delle fetide, particolarmente se insieme sono livide. Ben spesso il vomitar sangue è mortale. — Gli sputi che vengono prontamente, e senza stento, sono buoni nelle malattie del polmone, e nelle pleurisie. È cosa buona che siano in principio mescolati col giallo: ma se conservano questo colore, o se sieno rossi molto tempo dopo il principio della malattia, sono cattivi. Lo stesso dirassi, se sieno salati, acri, e se eccitino la tosse. Gli sputi puramente gialli dànno dell'incomodo: i bianchi, vischiosi, e schiumosi non producono verun sollievo. Gli sputi neri, verdi, e rossi sono funesti. Nella polmonia, gli sputi biliosi e sanguigni sono di un buono augurio, se vengano sul principio, ma circa il settimo giorno, saranno cattivi. Lo sputar sangue e poi marcia, cagiona la tisichezza e la morte. — Il sudore è buono quando viene ne'giorni di crisi, quando è abbondante, universale, diffuso ugualmente per tutte le parti del corpo, e quando fa cessare la febbre. Nelle malattie acute il sudor freddo è cattivo; nelle altre è un indizio della di loro durata. La malattia sarà lunga, e pericolosa, se non si suda che nella testa e nel collo. Il sudar poco in qualche parte, come nella testa, non dà sollievo alcuno: mostra soltanto la sede del malore, o la debolezza della parte (efidrosi). — Gl'ipocondri, e'l ventre in generale devono sempre esser molli, tanto dal lato destro, che dal sinistro. È segno di cattiva disposizione delle viscere se evvi durezza, o ineguaglianza, calore o elevazione, sensibilità o dolore. — Nelle febbri acutissime il polso (1) è grande e

(1) Ippocrate *non dava all'esame del polso quell'importanza che si ci è dato dai*

frequente. Il polso che batte leggiermente, e languidamente, è un segno che la morte è vicina. Il polso è lento e tardo ne'letargici. Se l'arteria del gomito batte è segno ch'è per isvilupparsi il delirio, eccetto che non si trattasse di un temperamento sommamente vivo. — Allorchè si forma del pus in una parte, il dolore e la febbre si esasperano notevolmente: ma allorchè è interamente formato, decadono, o diminuiscono notevolmente. La suppurazione è ordinariamente preceduta da freddo.

X. *Igiene o precetti sulla conservazione della salute*. Dopo di aver esposto le dottrine teoretiche che si rinvengono nella collezione delle opere ippocratiche, passiamo all'esposizione di quelle che concernano i metodi di cura, la parte più interessante della medicina. Nella parte speculativa o teoretica, ci siamo di molto estesi sulle dottrine patologiche di pura osservazione, perchè sono quelle genuine del padre della medicina; in quanto a quelle pratiche l'esporremo circostanziatamente, sì perchè genuine d'*Ippocrate*, sì perchè ci faranno conoscere quale era a suoi tempi lo stato della terapeutica. Se *Ippocrate* in patologia si è immortalato pe'suoi capo-lavori di etiologia e di semiotica, nelle scienze pratiche o curative della medicina è stato il primo a creare precetti sani e ben ragionati e filosofici della medicina preservativa o d'*Igiene*; in questa parte delle scienze terapeutiche, come nell'indagine delle cause scintilla il suo genio osservatore, e la sua perspicace e sagace mente pratica. Tra le cose che contribuiscono potentemente sulla salute occupano il primo posto l'aria e gli alimenti. Le città ed i paesi costruiti in luoghi non bene battuti dal sole, e che non ricevono i venti di Oriente sì salutari per purgare l'aria da ogni vapore nocevole, sono mal sani; ed i loro abitanti sono soggetti a molte malattie (*De aere, aquis et locis*). Allorchè una malattia attacca generalmente ogni individuo, qualunque sia il regime che ciascuno adopra, deriva dall'aria che respirasi in comune (*De natura hominis*). Bisogna dunque considerare le qualità dell'aria, ed osservare s'è calda o fredda, grossolana o sottile, umida o secca, e le variazioni che subisce in queste diverse qualità. Fa uopo altresì badare alle stagioni dell'anno, perchè operano de'grandi cangiamenti ne'corpi animali. Si debbono pure bene osservare i venti. Allorchè quello del Nord spira per molto tempo (*Aph.* 17, s. III), dà al corpo fermezza, leggerezza, forza e buono colore. Nondimeno non produce sempre de' felici effetti; perchè cagiona alle persone delicate, e non abituate alla sua azione (*Aph.* 5, s. III) de' reumi, de' malori di gola e di petto, delle costipazioni, delle febbri e delle strangurie. Per l'opposto, il vento di Mezzogiorno umetta, rilascia ed indebolisce: per ciò determina flussioni (*Aph.* 17, s. III). Un tempo secchissimo è il più sano di tutti (*Aph.* 15, s. III). Bisogna in inverno, a fin di resistere al freddo (*De vict. rat.* l. III) preferire gli alimenti secchi e caldi; nella primavera allorchè il tempo comincia a raddolcirsi, il regime dee essere accomodato alla stagione, ed il nutrimento più

moderni, specialmente dopo la scoperta della circolazione, perchè s'ignorava che lo stato effettivo del sistema cardiaco-vascolare è il rappresentante del modo di essere dell'organismo, e che di conseguenza il polso è il termometro non solo dello stato di vigore o di debolezza in cui trovasi la compage organica, ma ci fa altresì conoscere il processo morboso predominante, e tutte le fasi che vanno subendo le malattie. Ippocrate, *il primo secondo* Galeno, *ha adoprato il termine di polso nel senso ordinario, cioè pel battimento naturale delle arterie; perocchè gli antichi medici, e talvolta* Ippocrate *istesso, intendevano con questa parola la pulsazione, o il battimento violento che fassi, e che si sente nell' infiammazione, senza portar la mano sopra la parte. Siccome* Ippocrate *non conosceva tutta l' importanza del polso, come segno precipuo delle malattie, pochissimo ne fa menzione nelle sue storie cliniche, ed appena alcune volte l'accenna.*

rinfrescante e più leggiero. In estate, allorchè il tempo diviene caldo e secco, dee essere ancora più rinfrescante e la bevanda diluente; ma dopo l'equinozio autunnale, conviene ritornare agli alimenti alquanto caldi, e prendere man mano gli abiti più pesanti, a misura che si avvicina l'inverno. La primavera è la stagione la più salubre (*Aph.* 9, s. III), e l'autunno la più pericolosa e feconda di malattie. — Il clima ha una marcata influenza, non solo sulla fisonomia e la costituzione degli uomini, ma altresì sui costumi. — Perciò che concerne gli alimenti bisogna ben conoscere, non solo le di loro qualità naturali, ma ancora quelle che ricevono dall'arte (*De vict. rat.* l. II.). La farina di frumento alla quale si lascia la crusca, è lassativa e poco nutriente; ma allorchè è molto fina e si spoglia della crusca costipa e nutrisce molto. In quanto all'uso degli alimenti bisogna consultare: 1°. il gusto particolare di ciascun individuo; 2°. l'analogia dell'alimento col temperamento e costituzione individuale. La quantità degli alimenti è pericolosa soprattutto quando si mena vita sedentanea. Reca nocumento sì l'eccesso che il difetto di nutrimento. La varietà degli alimenti in uno stesso pasto può cagionare grandi disordini soprattutto delle flatuosità. Una minuta esattezza a nutrirsi sempre con metodo precisamente uniforme, non è favorevole alla salute. Tutto ciò che si mangia è salubre allorchè lo stomaco lo digerisce bene. Per l'opposto ogni alimento che lo stesso non può sopportare o digerire è nocevole. Non si possono trascurare senza correr pericolo le abitudini contratte circa la quantità e la qualità degli alimenti. Un alimento è leggiero quando preso anche con alquanto di eccesso, non cagiona nè pienezza, nè flatuosità, nè efflorescenze, ma si digerisce facilmente senza produrre incomodi. Si conosce che un alimento è pesante, allorchè essendo preso moderatamente ed anche in piccola quantità, fa sorgere senso di pienezza, di peso, e di ansietà. I giovini hanno bisogno di maggior quantità di alimenti che i vecchi. Gli alimenti e le bevande più convenevoli alla natura dell'uomo, i più nutrienti ed i più salubri, sono il pane, la vivanda, il pesce, il vino preso moderatamente; ma allorchè se ne usa immoderatamente cagionano malattie e morte, e sono più nocevoli che gli altri meno nutrienti e meno forti. I deboli debbono adoperare alimenti di facile digestione. I convalescenti che mangiano molto senza ricuperare il vigore, prendono più di alimenti di ciò che possono digerire; ma allorchè usano parcamente il nutrimento e che non ne ricavano giovamento, è segno che in essi covi tuttora qualche residuo di malattia, o che vi sono tuttora nel corpo umori impuri che fa uopo evacuare (*Aph.* 8. *s. II*). Allorchè covi qualche malattia o vi sono umori impuri, più uno si nutrisce, più ne riceve nocumento. Il pane pesante tiene il ventre libero, ma poco nutrisce; quello leggiero fatto di farina fina, ben depurata dalla crusca, rilascia meno e nutrisce più (*De vict. rat.* l. II). Quello che è fatto col lievito, si digerisce facilmente e passa senza stenti; il pane azimo è più difficile a digerire, ma nutrisce più allorchè lo stomaco è forte. L'arte di conoscere la forza nutritiva ed il vantaggio o danno di ciascuna specie di alimento (bromatologia) non che il modo di prepararli ed usarne (arte cucinaria) interessano sommamente l'igiene per conservare la salute, e la dietetica per sapere il regime da adoprarsi nelle malattie (1). Il vino puro tracannato in gran quantità, cagiona debolezza, come lo contestano le azioni degli uomini ubbriachi. I vini dolci dànno meno nel capo e sono più lassativi che quelli forti e secchi; ma sono flatuosi e gonfiano il ventre: sono nocevoli ai biliosi, perchè aumentano la sete; favoriscono più l'espettorazione, e sono meno di-

(1) *Abbiamo creduto opportuno menzionare soltanto gli alimenti più comuni, e tralasciare quelli in uso tra gli antichi, per lo più presso i Greci ed i popoli dell'Asia.*

meretrici che i vini bianchi e secchi. I vini neri o biondi sono utili a coloro che hanno il ventre rilasciato. Il vino puro e commisto con alquanto di acqua è amico dello stomaco e degl' intestini. Il vino appaga il sentimento della fame (*Aph.* 21, s. II). Le migliori acque sono quelle che derivano da' terreni elevati. Quelle sono preferibili le di cui sorgenti sono vòlte al levar del sole perchè sono più chiare, e non hanno nè gusto nè odore (*De aere aquis et locis*). L'acqua di pioggia raccolta in piccoli vasi (*ivi*) è leggiera, dolce e limpida; perchè l'acqua che attira il sole, e che si scioglie in pioggia, è la più fina e la più leggiera, ma si corrompe facilmente, perchè contiene molte parti eterogenee. Per servirsene bisogna bollirla o filtrarla. Le acque che provengono dalla fusione del ghiaccio o delle nevi, sono cattive, perchè le parti le più sottili e più leggiere si svaporono nella gelata, che non vi lascia che le più pesanti e le più grossolane. L'acqua stagnante, che ha del colore e ch'è fetida, è molto malsana e cagiona delle malattie (*ivi*). L'acqua la più leggiera, la più dolce e la più pura, è quella che conviene meglio alle persone costipate: quella ch'è pesante, è confacente a coloro che hanno il ventre molle ed umido. L'acqua è generalmente salutare a coloro che sono di un temperamento caldo e sanguigno (*ivi*). Pressocchè tutt'i bevitori d'acqua hanno buono appetito. — Il bagno freddo umetta e rinfresca (*De vict. rat. in acut.* lib. II), il bagno di acqua salata riscalda e dissecca. I bagni caldi estenuano e rendono suscettibili delle impressioni del freddo, allorchè si prendono a digiuno; riscaldano ed umettano dopo il pasto. I bagni freddi presi avanti il pasto, riscaldano, e per l'opposto, disseccano dopo di aver pranzato. I bagni tepidi sollevano ne' malori di punta, di petto e di dorso; facilitano la respirazione, fanno orinare ed attivano l'espirazione; dissipano il peso di testa e le lassezze del corpo. L'acqua fredda è nocevole nella tosse e nelle infiammazioni di petto. Non conviene nella febbre allorchè l'infermo ha i piedi freddi. È utilissima nelle affezioni biliose, ne' gravi malori di testa, e nelle violente agitazioni. — Le veglie disseccano, e il sonno umetta: questi due stati, prolungati al di là de' lor giusti limiti, sono nocevoli. Le veglie eccessive si oppongono alla digestione, e generano crudezze (*ivi*). Il sonno troppo lungo snerva il corpo, rende pesante la testa e fa divenire stupido. Conviene dormire in stanze grandi e ben aereate, e tenersi coverto durante il sonno. È utile alla salute l'avere ciascun giorno un beneficio di corpo. Allorchè il corpo fa uopo di essere evacuato, si ricorrerà ai vomitivi nelle persone magre ed in coloro che sopportano facilmente le medicine. Le persone grasse e che vomitano con difficoltà si debbono purgare. In generale i vomitorii convengono in estate, le purghe in inverno (*Aph.* 4, 6, 7, s. IV). Allorchè tutto il corpo è in riposo più del solito ne segue frralezza. È lo stesso di ciascuna parte presa separatamente. Il passaggio brusco da una vita laboriosa all'inazione, è molto pericoloso, e viceversa. Le frizioni riscaldano il corpo e lo rendono fermo e robusto. L'esercizio moderato fortifica, o dà vigore agli organi de' sensi. Giova prima del pasto. — La collera violenta rinserra il cuore, contrae i polmoni, riempie la testa di umori caldi, per l'opposto la calma e la tranquillità dell'animo dilatano ed aprono i tessuti animali. Il timore e lo sdegno prolungato fa cadere in melanconia. La gioia, il terrore, l'onta e la collera esercitano sull'uomo pericolosissima influenza. Ogni eccesso è contrario alla natura; le evacuazioni e le replezioni portate all'eccesso, sono del pari perniciose. Le abitudini hanno la massima influenza su tutti gli atti della vita.

XI. *Terapia generale o metodo curativo. Ippocrate* e sua scuola, attribuendo alla natura sia per la conservazione della salute, sia per la guarigione delle malattie un gran potere, adoprava una terapeutica prudente e circospetta, limitata a pochi mezzi. Siccome nelle malattie acute la materia morbifica si dee preparare, digerire e disporsi a critiche evacuazioni per espellersi dal corpo, così bisogna ajutar la natura nelle sue operazioni cioè ne' suoi conati per ripellere la malattia,

anticipare la preparazione degli umori, e la loro concozione; moderare i sintomi allorchè sono eccessivi; e allorchè si conosce che la materia morbosa si è di già digerita si cercherà di espellerla per quella strada ove mostra voler uscire. I precipui canoni della terapeutica ippocratica sono: 1. *Le cose contrarie* si guariscono con le *contrarie*. Quindi *l'evacuazione guarisce le malattie cagionate dalla pienezza; e la pienezza, quelle che dipendono dall'inanizione* (*Aph.* 22 s. II) 2. *Che la medicina è un' aggiunta di ciò che manca, una detrazione di ciò che è superfluo: Vi sono degli umori che devonsi in certi incontri levar dal corpo, e degli altri che devono riprodursi.* 3. *Circa la maniera di aggiungere o di sminuire, è necessario nè riempier in un sol punto, troppo presto o troppo abbondantemente. È pericoloso del pari riscaldare o raffreddare bruscamente e più che non conviene. Tutto ciò ch' eccede contraria la natura.* 4. *Che fa uopo ora dilatare, e ora restringere. Dilatare o aprire i passaggi, onde gli umori naturalmente si vuotano, quando non sono aperti abbastanza o che sono otturati, restringer all'incontro e render più stretti i canali troppo ampi, quando gli umori, che vi passano non vi devon passare, o vi passano in troppo grande abbondanza. Conviene talvolta addolcire, indurire, ammollire; tal altra addensare, dividere, assottigliare; ora eccitare, risvegliare; ora intormentire, arrestare, e tutto questo relativamente alle circostanze, agli umori e alle parti solide.* 5. *Ch' è mestieri osservare il corso degli umori, cioè donde vengano, e dove vadono; per conseguenza raddrizzarli quando non vanno dove devono andare; rivoltarli da un'altra parte; come si fa dell' acqua di un ruscello; o in altre occasioni impedir loro il passo, e farli tornare in dietro, attirando in alto quelli, che vanno al basso, e precipitando quelli che tendono in alto.* 6. *Che devesi espellere per istrade opportune ciò che non deve fermarsi, e guardar bene gli umori, che si sono una volta allontanati dai luoghi ove non dovevano andar più, non vi tornino.* 7. *Che, quando si segue la ragione, e che il successo non corrisponde all' aspettazione, non convien ricorrere a qualche altro mezzo troppo facilmente o troppo prestamente, massime se le cagioni su cui ci siam regolati per anche sussistono: ma siccome questa massima potrebbe far cadere in errore, la seguente le servirà di regola.* 8. *Che conviene osservar attentamente ciò che solleva l'ammalato, e ciò che aumenta il suo malore, ciò che sopporta facilmente e ciò che l' indebolisce.* 9. *Che non si deve imprendere cosa alcuna senza legittima causa; che è meglio talvolta non agire che agire. Seguendo questo assioma importante, se non si fa alcun bene, non si fa nemmeno alcun danno* (*Epidem.* lib. VI). 10. *Che pei malori estremi non vi vogliono che rimedi estremi: ciò che le medicine non possono guarire, si tenti di guarire col ferro; e se questo non vale si adoperi il fuoco. Se però non giova neppure il fuoco, questo malore si può risguardare come incurabile.* 11. *Che non si devono prendere a medicare le malattie disperate, poichè è inutile adoprar l'arte nelle cose che sorpassano le nostre forze.* Questi sono i canoni di terapia generale che si rinvengono nelle opere ippocratiche e trascritti testualmente. Questi canoni dimostrano che *Ippocrate* e sua scuola nella guarigione delle malattie confidava molto nelle forze della natura, e che di conseguenza i metodi di cura non hanno avere altro scopo ed altra mira che coadjuvare i conati della natura ora col frenarli se troppo impetuosi, ora promuoverli se pigri, affievoliti ed impotenti a vincere la malattia, e che in fine fa uopo di somma prudenza e sagacia a saper ben conoscere la tendenza della natura per adoprare dei mezzi opportuni secondo la natura ed il carattere della malattia. Veduta sublime e grandiosa poichè tutta l'arte medica consiste a saper ben determinare la natura dello stato morboso ed a norma della stessa adoprare i metodi di terapeutici.

XII. *Del regime dietetico nelle malattie.* Se *Ippocrate* è stato il primo a ridurre a corpo di scienza od a formolare

il regime igienico, si dee avere come il creatore del regime dietetico da tenersi nelle malattie acute, poichè i documenti che abbiamo dello stato della medicina prima di lui, ci fan conoscere che in dietetica non si aveano che poche, disparate, ed inconcludenti massime, di guisa ch'egli è stato il primo a darne un ben ragionato e coordinato corpo di dottrine dedotte dalle sue idee patologiche e terapeutiche. Con ragione, dice egli, *gli antichi non hanno pressochè scritto cosa alcuna sulla dieta nelle malattie; hanno omesso questo articolo, che formava nondimeno uno dei punti essenziali della loro pratica* (*De vict. rat. in acut.*). Questa parte de' suoi scritti è genuina al pari di quella che risguarda la etiologia e la semiotica. Spesso per la cura delle malattie il padre della medicina non adoprava che il solo regime dietetico. Altra dee essere la dieta delle malattie acute, altra quella delle malattie croniche. Il regime delle malattie offre a risolvere moltissimi problemi che risguardano i punti più capitali dell'arte di guarire. Questi problemi, dice *Ippocrate*, i medici non sono nell'abitudine di stabilirli, e quando anche lo facessero, non ne rinverrebbero forse la soluzione. La discrepanza che regna trai medici nel trattamento delle malattie acute, discrepanza, ch'egli spiritualmente, paragona a quella degli aruspici allorchè si tratta d'interpretare il volo degli uccelli od i segni somministrati dall'ispezione delle viscere delle vittime, era digià fin da'suoi tempi una sorgente di discredito per l'arte medica e per coloro che l'esercitavano. La legge dell'abitudine ha una grandissima influenza sì nello stato sano che morboso, lo che nell'adoprar la dieta bisogna sempre tener presente, affinchè non si venga a recar danno all'infermo. Da ciò due massime: 1. Ogni cangiamento brusco è essenzialmente nocevole, e lo è tanto più per quanto le circostanze sono sfavorevoli: 2. Non bisogna produrre alcun cangiamento senza contrabilanciarne l'effetto per un altro cangiamento che diviene allora una specie di compenso. Quindi è nocevole il passar bruscamente da un regime sostanziale ad una dieta severa, o da questa a quello; fa uopo passarvi per gradi. Così si passa dal regime sostanziale alla dieta pei cibi di grado in grado meno sostanziali, e di ricambio si passa dalla dieta al regime sostanziale per cibi gradatamente nutritivi. L'esperienza dimostra che i traviamenti dietetici in un infermo riescono tanto più nocevoli per quanto si commettono a malattia già inoltrata. In pressochè tutte le malattie acute bisogna prescrivere dal di loro sviluppo sino alla decadenza dell'intensità morbosa una dieta severa. Fa uopo sempre consultare lo stato di acuzie, l'intensità del malore, l'età, la forza e le abitudini degl'infermi, perchè in principio generale, si dee nelle malattie regolare il regime su quello che l'infermo è solito seguire nello stato sano. Per non errare nel prescrivere il regime fa uopo saper distinguere la *debolezza vera* per abbattimento, rifinimento ed oppressione di forze, da *quella falsa* od *apparente* che deriva da qualche interna sofferenza, da somma gravezza ed intensità del processo morboso, cose tutte che inceppano gli atti vitali, che ne sopprimono le azioni, come avviene in molte gravi infiammazioni di visceri interni. *Ippocrate* rinfaccia a' medici dei suoi tempi il cadere in questo errore. Si mostra, dic'egli, grande ignoranza nel confondere l'una specie di debolezza coll'altra. È pericolosissimo confondere la debolezza illusoria o lo stato di oppressione delle forze colla debolezza effettiva, poichè col regime ed i rimedi riscaldanti si ammazzano gl'infermi (ne'nostri tempi la debolezza indiretta de'browniani ha fatto più male delle pesti le più devastatrici). Nella debolezza vera si adoprerà un regime moderatamente e prudentemente nutritivo e fortificante, in quella illusoria severa dieta. Allorchè l'intensità della malattia permette di dare la *tisana* intera (composta d'orzo mondato che distinguevasi in *densa* e *passata*, *ptisana transcolata*, e che teneva luogo delle nostre decozioni, tisane e bevande emulsive, ec.) bisogna aver ri-

guardo alle abitudini del malato, e considerare se la malattia ha un carattere di secchezza e di umidità: nel primo caso si sarà sobriissimo della tisana densa e si comincerà per umettare l'infermo coll'ossimele od un altra bevanda(come noi pratichiamo colle bevande rinfrescanti e temperanti); nel secondo caso si può aumentare la quantità della tisana (come facciamo ora co'brodi di pollo o di vitella e colla decozione di salep ed altre decozioni nutritive). Più l'evacuazioni sono abbondanti, vieppiù bisogna aumentare la dose, ma si dee diminuire all'approssimarsi della crisi e due giorni dopo. Se al principio di una malattia gl'intestini sono ancora riempiti di un residuo di alimenti, prima di dare la tisana, bisogna evacuare i materiali raccolti nelle prime o le seconde vie (sia cogli emetici, sia coi purgativi). In caso di dolore di punta si sospenderà la tisana finchè il dolore abbia ceduto a' mezzi terapeutici; altrimenti si esaspera la malattia. Non bisogna dar la tisana allorchè i piedi sono freddi: questo sintomo indica che il calore è riconcentrato sugl'interni visceri, o che un parossismo è imminente. L'uso della tisana essendo regolato e dall' esperienza e dal ragionamento, *Ippocrate* passa successivamente in rivista il vino, l'idromele, l'ossimele e l'acqua considerati come costituenti una parte essenziale del regime nel trattamento delle malattie acute. Ammette molte specie di vini e regola l'uso di alcuni secondo l'azione che spiegano sul cervello, i visceri addominali, l'apparecchio orinario, e precisa i casi ne'quali ciascuna specie si debba adoprare. Accordava il vino nelle malattie acute quando non vi era febbre gagliarda, nè dolore di testa e nè delirio. L'idromele conviene meno nelle malattie acute biliose ed in quelle con ingorgo infiammatorio, che nelle altre. Le sue proprietà espettoranti, diuretiche, lassative sono moderate; allorchè il mele è diluto facilita davvantaggio l'espettorazione. Allorchè la decozione n'è molto carica pruomuove scariche ventrali piuttosto di cattivo carattere. Allorchè l'ossimele non è troppo acido è sovrano rimedio nelle malattie pettorali; allorchè poi è troppo acido, può rendere gli sputi viscosi in luogo di attenuarli e dividerli, e fa correre quindi all'infermo il pericolo di soffogarsi. — L'acqua da per sè non ha alcuna virtù specifica: bevuta e mmista coll'idromele e coll'ossimele, rende l'espettorazione più facile. Si prescrive molto spesso nelle malattie acute una miscela di otto parti di acqua e di una di mele (*aqua mulsa*, *mulsum*); talora vi si aggiungeva un poco di aceto. Soleva prescrivere il latte od il suo siero sia come alimento sia come medicamento nelle malattie croniche. Prescriveva anche il bagno in alcune malattie; ma acciò riesca utile fa uopo, che l'infermo serbi il più gran riposo ed anche il silenzio; bisogna che gli venga versato dell'acqua sulla testa, e che uscito dal bagno sia ben bene asciugato, e che si cerchi a tutt'uopo di evitare il freddo. Bisogna entrare nel bagno a digiuno, ed uscendone astenersi dal bere e dal prender cibo. Si cercherà sapere se l'infermo era solito bagnarsi in salute, e se ne otteneva giovamento o danno. Raccomandava gli esercizi circospetti e moderati nelle malattie croniche, e li condannava come nocevoli nelle malattie acute.

XIII. *Materia medica*. La materia medica segue sempre di pari passo i progressi della storia naturale, della zoologia, botanica e mineralogia e soprattutto della chimica. Ora a' tempi d'*Ippocrate* affatto bambine erano sì la botanica, che la mineralogia, la chimica non esisteva affatto, di conseguenza la sua materia medica consisteva in pochi semplici presi dal regno vegetabile, ed in uno scarsissimo numero di sostanze minerali. Semplici sono per lo più le medicinali composizioni che *Ippocrate* soleva adoprare. Dopo i suoi tempi nacque la mania per lecomposizioni caricate, dove una moltitudine di semplici ora inutili, ora fra loro contrarii vennero senza criterio affastellati. L'azione de' rimedi in ogni sistema medico è sempre dedotta da' principii patogenici. Siccome le malattie consistono nel predominio di uno degli umori cardinali, così altri medicamenti evacuano

la bile gialla, altri la nera, altri la pituita, altri il sangue; in somma che ogni medicamento evacui quell' umore, con cui ha affinità. Non si distinguono bene le circostanze in cui convengono i medicamenti; nè si espongono colla dovuta diligenza il modo e le cautele a cui bisogna aver riguardo nella varia loro amministrazione. Le indagini che risguardano l'azione e l' amministrazione de' rimedii spesso sono sì complicate e sì minute che nel più de' casi riesce molto malagevole conoscere il vero valore medicinale di una sostanza medicamentosa, poichè le più piccole inavvertenze portano a conclusioni precarie, e sommamente lontane dal vero, come lo dimostra la storia della materia medica. Quindi per lo più nelle opere ippocratiche s'incontrano delle prescrizioni incongrue, assurde e cozzanti con tutt'i sani principj che ora conosciamo della virtù de'rimedi. La parte terapeutica in esse contenuta è spesse volte oscura, incerta e mal determinata. L'astrologia, gl'incantesimi, le superstizioni avevano già perduto del loro credito primiero; ed una medicina più ragionevole, e più attiva aveva cominciato a prevalere appo i medici più accreditati. Tutto in quei primi tempi della medicina veniva dato a caso, e gli ammalati venivano in mille modi tormentati. I rimedi si applicavano in cento maniere, e quindi una moltitudine di gargarismi, di sternutatori, di colliri, di vapori, di bagni generali, e parziali, di clisteri, di pessari, di supposte, di epitemi, d'iniezioni, e di altri medicamenti interni, ed esterni di vario genere, e sotto varie forme ne'diversi casi praticati. Tratto tratto nelle opere ippocratiche si rinvengono eccellenti indicazioni curative, ed indicati i fonti onde ricorrere, ma in astratto, ciò che non dà molta lume alla materia medica. L'oscurità dello stile che a quando a quando s'incontra, la singolarità qualche volta dell'espressione, l'ignoranza e la negligenza de'copisti, ed in fine le alterazioni e le interpolazioni hanno dato luogo a molta confusione, ed incertezza sul vero senso di non pochi rimedi. Cresce l'oscurità e l'imbarazzo in ciò che riguarda i particolari rimedi ivi suggeriti, poichè una gran parte di questi o non sono punto descritti nelle opere ippocratiche, nè in altri autori antichi de'quali ci restano le opere. A ciò si dee aggiungere che spesso sotto uno stesso nome si dinotano nelle opere ippocratiche malattie differenti tra loro per indole e natura, di guisa che non si può precisare in qual genere di malattia sia stato raccomandato un dato rimedio. Benchè *Ippocrate* per lo più nella pratica non adoperasse che poche medicine, pur tutta fiata si trovano menzionati nelle opere che corrono sotto il suo nome tutt'i rimedi che si conoscevano a'suoi tempi. Nel primo libro dell'opera *De victus ratione in morbis acutis*, tenuto generalmente per genuino mette in dispregio i medici della scuola di Gnido, perchè non adopravano che uno scarso numero di rimedi, e nelle malattie croniche tutta la loro terapeutica si riduceva a siero, latte ed alcuni purganti. Conchiudendo diremo che la materia medica che si contiene nelle opere ippocratiche si risente di tutte le imperfezioni e le contraddizioni che questa scienza offriva ai suoi tempi. Delle parti pratiche della collezione delle opere ippocratiche è la più imperfetta, mal ferma, oscura e contraddittoria; difetto per altro che offre in tutti gli scrittori i più classici da'tempi del padre della medicina a' nostri giorni. Cenneremo brevemente i precipui soccorsi terapeutici che si contengono nelle prefate opere. — I purganti che si mettevano in uso hanno la virtù di promuovere sì gli scarichi ventrali, come il vomito. Sono l'ellebero bianco e quello nero, le bacche di ginepro, il seme della pianta detta *thymelaea*, quello che dicesi *cneorum*, rimedio tolto anche dalla *thymelaea*, e dalla *chamalnea*, il *peplium*, che è una specie di titimalo, come ancora il *peplus*, la tassia, il sugo dell'*hippophae*, spezie di *rhamnus*, l'elaterio, ch'è il sugo del *cocomaco salvatico*, la colloquintida, le scammonea, e la *pietra magnesia*, ch'è una specie di calamita, lo *cnicus*, che prendesi per lo cartamo, una specie di papavero bianco diverso da quello de'nostri giorni. Nelle malattie acute si faceva uso de'pur-

ganti blandi (lassativi). A tale uopo si prescrivevano la mercuriale; il polipodio, l'aloe, l'epitemo e l'azaro. I purganti violenti si prescrivevano nelle malattie croniche. La principale regola circa l'amministrazione de' purganti era che *non si doveano purgare che gli umori concotti, e non quelli che sono nello stato di crudità, nè nel principio della malattia, a meno che non vi sia turgescenza, che non è ordinariamente considerevole* (*Aph.* 22, s. 1). Per principio della malattia si dee intendere il periodo dalla sua manifestazione al quarto giorno compito (*De vict. rat. in acut.*). Non bisogna purgare nel principio delle malattie acute che in caso di pura necessità, cioè quando vi sono materiali raccolti nelle seconde vie (*Aph.* 24, s. 1). Pria di apprestare i purganti bisogna rendere il corpo fluido, cioè rendere gli umori atti ad esser evacuati mercè delle bevande convenevoli (*Aph.* 9, s. 11). A quelli di temperamento bilioso, e nelle malattie biliose, bisogna apprestare i medicamenti che purgano la bile; ne' pituitosi quelli che evacuano la pituita, ne'melanconici, quelli che agiscono sulle bile nera; e nelle idropisie i flegmagoghi. Si conosce se la purga ha giovato o pur no se l'infermo ne resti o no sollevato. Allorchè fa uopo di una forte rivulsione da organi profondi si adopreranno purganti violenti (drastici), come nella melanconia, nelle cefalee ostinate, nell'anassarca, nell' idropisie di petto e del basso-ventre. — Il vomito è parimenti una maniera di purga, che si fà per sopra, e che trae d'assai più lungi che dallo stomaco solo, per poco che il vomitivo sia efficace. I vomitivi nelle malattie spesso si adoperano semplicemente per nettare lo stomaco. Allorchè si vogliono richiamare gli umori dai più remoti vasi del corpo, si usano de'vomitatorii più efficaci come l' elleboro. Qualche volta si usava una pianta detta *sesamoide* per eccitare il vomito, la quale talora veniva unita all'elleboro. — Si adopravano i suppositori ed i lavativi per rilasciare il ventre e promuovere quindi la purgazione. I primi si componevano con del mele, del succo di mercuriale, del sale e del nitro, della colloquintida in polvere, e di altre sostanze acri e proprie a stimolare il retto, dove s'introducevano in forma rotonda come palla, ovvero rotonda e lunga, quasi il dito mignolo, o più o meno lunga secondo il bisogno. Le sostanze che adoperavansi in lavativi, erano le foglie di bietola, o di altre erbe consimili, in cui stempravasi mele, olio e nitro, od altri ingredienti secondo che si voleva attrarre, lavare, irritare, raddolcire, secondo la natura delle varie malattie. — Il salasso ha per iscopo di evacuare, di deviare o di richiamare il sangue che si porta di una maniera viziosa in certi luoghi del corpo: altra volta serve a procurare un movimento libero al sangue ed agli spiriti, od a rinfrescare. Circa l'uso del salasso si seguiranno le stesse norme che si seguono per l'uso dei purganti. *Bisogna tirar sangue nelle malattie acute allorchè sono veementi, allorchè l'infermo è robusto, e soprattutto se è nel vigore dell'età.* Di rado bisogna adoprare il salasso ne'ragazzi, ne' vecchi e nelle gravide. Si caverà sangue nei forti dolori; nelle infiammazioni, specialmente dei precipui visceri, cervello, polmone, cuore, stomaco, fegato, milza, ec. Trattandosi di gagliarde infiammazioni *bisogna far scorrere il sangue sino al deliquio soprattutto allorchè accompagnate da dolore acutissimo.* Ne'dolori che richiedono il salasso bisogna istituirlo quanto più si può in prossimità della parte dolente, così nella pleuritide *è utile di aprire la vena interna del braccio dal lato del dolore* (*De vict. rat. in acut.*). Bisogna aprire per la stessa ragione, le vene del naso e della fronte nei dolori di testa. Allorchè il dolore non è veemente, e che il salasso è indicato bisogna *aprire le vene delle parti le più lontane a fin di deviare il sangue dal luogo affetto.* La pletora biliosa è una contro-indicazione del salasso. Il salasso non solo giova nella maggior parte delle malattie acute, ma spesso riesce anche utile in quelle croniche. Così giova nelle idropisie, negl'ingorghi del fegato e della milza. Le vene che venivano aperte erano quelle del braccio, delle mani, dei piedi, del garretto, della fronte, della parte posteriore della testa, quelle al disotto delle mammelle, delle tempie, della lin-

gua, del naso e dell'ano. Praticavasi l'arteriotomia, ed altre volte si bruciavano alcune vene. Venivano pure adoprate le ventose, nella veduta di deviare gli umori che si portavano viziosamente su qualche parte; venivano applicate secche in certe circostanze, e si scarificavano in altre. Si adopravano anche i cauteri. — Nella pratica ippocratica si adopravano molto frequentemente i diuretici ed i sudoriferi. *Tutte le malattie si guariscono e si terminano mercè dell'evacuazioni di bocca, di ventre, della vescica, o di qualunque altro emuntorio; ma il sudore è comune a tutte le malattie, o le termina egualmente tutte* (*De vict. rat. in acut.*) — Si variava l'amministrazione de' diuretici secondo le differenti circostanze, si prescriveva ora il bagno, ora il vino dolce, ed altre fiate un regime che possiede questa virtù. Tra le erbe diuretiche si commendava l'aglio, la cipolla, il porro, il cocomero, il mellone, il citriuolo, l'appio, il citiso, il finocchio, il capelvenere, il solano, e tutte le cose acri, ed odorifere. Si metteva nella stessa categoria il mele commisto con dell'acqua ed aceto, e tutti i cibi salsi. Ma allorchè si voleva rendere questa operazione più efficace, si prendevano quattro cantarelle, cui si toglievano le ale ed i piedi e se ne faceva bere la polvere con del vino e mele. — Siccome spesso giova promuovere le orine, così in molti casi giova promuovere il sudore. *Che si deve ben esaminare se giova far sudare e quando e come*, ma non se ne indicano i mezzi. — *I medicamenti i quali non purgano nè la bile nè la flemma operano o rinfrescando o riscaldando o disseccando o inumidendo o stringendo e spessando o risolvendo, o dissipando.* Ma non sono indicati questi rimedi i quali corrispondono a quelli che si son detti antiflogistici, alessifarmaci, cordiali, maturativi, stittici, discioglienti, ec. Tutti questi medicamenti venivano adoprati esternamente ed internamente, così per far raccogliere la materia di un ascesso, come per risolvere o dissipare un tumore, tanto per ispessare un umore acre, e sottile, che per attenuare e render sottile un sugo denso e glutinoso. — *I sonniferi producono riposo o calma al sangue* senza che sia indicato quali siano questi rimedi sonniferi detti da'farmacologisti narcotici e soporiferi. In più luoghi delle opere ippocratiche si menziona la pianta *mecon*, nome che i greci davano al papavero: ma siccome in più luoghi si attribuisce a questa pianta una qualità purgante, così pare che non si voglia con questo nome intendere il papavero. I sonniferi di rado vengono commendati, eccetto ne'forti dolori di capo, e negl'insonni ostinati o ribelli. — Tra' rimedi che si applicano esternamente tengono il primo luogo i fomenti che venivano spesso adoprati ed in varie guise. Il primo modo di adoprarli era di far sedere l'infermo per qualche tempo in un vaso dove era posta la decozione di erbe, o semplici a norma del malore; di modo che la parte inferma fosse tutta immersa in questa decozione. Ciò si commendava nelle malattie dell'utero, della vescica, de' reni e delle parti tutte poste sotto al diaframma. Questa specie di fomenti corrisponde a'semicupii. Altro mezzo di praticar i fomenti era quello di prendere dell'acqua calda, che si metteva in un otre, o vescica, o ancora in un vaso di rame, o di terra; e si applicava alla parte inferma, come per esempio, sulle costole nella pleurisia. Si praticava ancora una grossa spugna, che s'imbeveva d'acqua, o di altro liquore caldo, e che poi si spremeva per farne uscire porzione di acqua prima di applicarla. Per lo stesso effetto si adoprava l'orzo, ovvero il seme di orobo, o della crusca, che si era fatta cuocere con qualche liquore proprio, e posta in un sacco di tela. Cotesti fomenti si chiamavano *umidi*. Se ne facevano ancora dei secchi con del sale, e del miglio abbrustolito, che si mettevano ancora nei sacchi, e si applicavano alla parte. L'ultima spezie di fomenti si faceva per vapori, che si elevavano da un liquore caldo. Si gittavano in più volte nell'orina, de' piccoli pezzetti di ferro roventi al fuoco, e ciò si faceva per modo, che la persona inferma, ne ricevesse il vapore, che di là si elevava. — Per somiglievoli mire usavansi ancora molto i profumi. Così nell'angina si

facea bruciare dell'issopo, con del solfo e bitume, e si faceva attrarre il fumo nella gola con una cannuccia. A tale effetto si faceva pure bollire nitro, origano e seme di crescione con acqua, aceto, e olio; mentre si elevavano i vapori si facevano attrarre nella bocca con una canna. Si prescrivevano i profumi per promuovere i mestrui, fermare la perdita di sangue, calmare i dolori uterini e gli accessi d'isterismo, ec. In queste occasioni si adopravano il cinnamomo, la cassia, la mirra, il nitro, il solfo, il bitume, de' quali se ne faceva ricevere il vapore nell'orificio dell'utero per un imbuto.—Si adopravano i gargarismi fatti con dell'origano, santoreggia, appio, menta e nitro; il tutto cotto in acqua con un poco di aceto.-Si adopravano ancora gli olii e gli unguenti per ammollire, addolcire, calmare i dolori, per maturare gli accessi, risolvere i tumori.-I cataplasmi, le fomentazioni e le unzioni, erano frequentemente adoperate, non solo nelle affezioni locali, ma ancora in quelle generali, tanto acute che croniche.

XIV. *Terapia speciale.* Nello scopo di offrire uno schizzo compiuto delle dottrine pratiche ippocratiche, dopo di aver fatto conoscere i precetti igienici, i principii di terapia generale, le dottrine dietetiche e quelle farmacologiche, passiamo a discorrere di ciò che risguarda la terapeutica speciale sì medica che chirurgica.— 1.° *Malattie acute o febbrili.* — *Lo scopo della cura in queste malattie è, o di cacciare il malore, o di moderarne la violenza.* Quindi l'incumbenza del medico nelle malattie acute tutta consiste *o ad occorrere, o moderare ed allontanare gli accidenti ed a ben dirigere ed assistere la natura nel rimuovere le cagioni della malattia, promovendo la cozione e l'evacuazione della materia febbrile.* Nel trattare una malattia acuta il medico per imprenderne bene la cura dee con ogni industria conoscerne la spezie, l'indole e la natura. Bisogna da prima *reprimere i conati della natura se troppo violenti o di moderare la febbre.* Ciò si ottiene col salasso, il quale deesi tosto istituire se la febbre è violenta, e se vi sieno gagliardissimi dolori e difficoltà di respirare. Coll'emissione di sangue si viene a moderare la foga della febbre e si rifrange l'intensità dell'infiammazione e per cosiffatto modo si procura una crisi artificiale. Trascurando il salasso nel principio delle malattie acute gagliarde si fa ingrandire la malattia, e trattandosi d'infiammazioni ne può succedere la suppurazione o la cangrena. Bisogna salassare subito in una malattia acuta eccetto che non vi fosse una ingruenza allorchè di una certa intensità. Riesce dannevole l'emissione sanguigna allorchè compariscono i segni della crisi, poichè con essa si vengono ad arrestare, frastornare ed interrompere i benefici conati della natura. Un secondo mezzo per arrestare la violenza delle malattie acute consiste nel dare i clisteri ammollienti e refrigeranti. Tale era il metodo curativo che *Ippocrate* teneva nel principio delle febbri *calde* (infiammatorie), della pleuritide, della peripneumonia, della frenitide, ec. (*De vict. rat. in acut.*). Nel *causus* o *febbre ardente* (biliosa infiammatoria) prescriveva rimedi rinfrescanti sia interni, sia in clisteri. Nella peripneumonia ordinava di tenere il ventre libero durante i primi cinque giorni, a fin di abbattere la violenza ed intensità della febbre; elasso questo tempo bisogna sospendere i rimedi rilascianti il ventre, perchè una forte evacuazione per basso è pericolosa dopo il quinto giorno, impedisce l'espettorazione ch'è la crisi naturale di questa malattia. Il terzo ed ultimo mezzo per moderare la violenza della febbre era la dieta. Per moderare l'eccessivo calore febbrile, ed appagare la sete nelle malattie acute febbrili fa uopo adoprare le bevande rinfrescanti. In quanto al regime *Ippocrate* prescriveva le seguenti regole: 1.° Più la malattia è acuta, più il nutrimento dee essere leggiero ed acquoso (*Aph.* VII, s. I). 2.° Fa uopo osservare stretta dieta nell'acme della malattia (*Aph.* VIII e X, s. I). 3.° Non si dee dare nutrimento durante l'accesso, ed allorchè l'estremità sono fredde, ma si dee aspettare che la febbre sia passata od almeno diminuita (*Aph.* II, s. I). Mo-

derata la violenza della febbre o l'intensità della malattia bisogna cercare di promuovere la cozione e quindi l'evacuazione della materia febbrile. Le crisi avvengono per sudore, per orine, per iscarichi ventrali, per espettorazione, per vomito, od una emorragia. Secondo che la malattia indica di volersi terminare o sciogliere per una di queste evacuazioni, bisogna cercare a tutt'uopo di favorirla, promuoverla e determinarla. Di queste tendenze delle malattie per isciogliersi alcune si debbono prevenire, perchè non avvengono senza danno, altre si debbono promuovere e coadjuvare perchè utili a liberare l'organismo da'materiali in esso trattenuti. Gli emetici valgono a tener nette le prime vie, ed allontanare tutt'i materiali che si possono nelle stesse raccogliere. Son rimedi di precauzione perchè semplicizzano la malattia col toglierne il fomite che si forma nello stomaco. Venivano ordinati nelle malattie acute allorchè gl'infermi aveano la bocca amara, la lingua impaniata (*De rat. vict. in acut.*). Siccome i vomiti sono per lo più sintomatici che critici, eccetto di trattarsi d'imbarazzo gastrico, così non costituiscono mai crisi della malattia. Da ciò la ragione che non dee promuoversi il vomito nelle malattie acute, che ne'soli casi di materiali raccolti nello stomaco. Sembra che *Ippocrate* e la sua scuola non abbia mai tentato il promuovere un movimento critico mercè la diuresi. I soli movimenti critici che promoveva erano l'espettorazione, il sudore o gli scarichi ventrali. Questi ultimi hanno il doppio scopo di promuovere la soluzione della malattia, e di eliminare i materiali raccolti nelle seconde vie o nel tubo intestinale. Nelle malattie acute di petto si anticipava l'espettorazione mercè la tisana ed i bechici. Così nella pleuritide si prescriveva la tisana colata col mele, ed allorchè cominciava l'espettorazione si applicavano topici caldi e raddolcenti a fine di avanzare la maturità. Del pari nella peripneumonia si raccomandano rimedi capaci di promuovere l'espettorazione. Giova pure promuovere il sudore, nel tempo convenevole della malattia, mercè l'uso de'sudoriferi, con delle unzioni, le fomentazioni, le frizioni, i bagni caldi ed altri mezzi esterni, perchè gli antichi poco conoscevano od almeno non facevano che poco uso del metodo di promuovere nelle malattie acute i sudori mercè i rimedi interni. I sudori costituiscono un mezzo naturale ed uno artificiale per la guarigione delle malattie acute. Il sudore costituisce una soluzione comune a tutte le malattie acute. *Una febbre ardente finisce per un emorragia nasale, o per de'sudori critici, con delle orine sufficientemente cotte* (*De rat. vict. in acut.*); *che i sudori che prorompono nel giorno dalla crisi, sono buoni, perchè cacciano la febbre; ma quelli che si manifestano in altro tempo sono cattivi, perchè indicano la violenza del malore, ed altresì una lunga durata, o che l'infermo avrà una ricaduta* (*Aph.* XXXVI, s. I). *Che i malori acuti vengono terminati da un flusso di sangue per le narici nel giorno critico, per abbondanti sudori e per un'orina purulenta che depone un buon sedimento* (*Coacae Praenotiones*). Il sudore non si dee promuovere nè nel principio delle malattie acute, nè nell'idea di cacciare dal sangue un *veleno* immaginario, ma allorchè la pelle indica di essere disposta a sudare. I purgativi si debbono adoprare *allorchè gli umori sono in perfetta cozione, e non allorchè sono ancora crudi* (*Aph.* XXII, s. I). Si conoscerà la necessità di purgare *per le commozioni negl'intestini e per gli escrementi biliosi* (*De vict. rat. in acut.*). Nelle malattie acute intense si cercherà pria col salasso rifrangere la foga del processo morboso, e quindi si passerà all'uso de'purganti, i quali per lo più convengono sempre ne'primi periodi della malattia. Da alcuni luoghi delle opere d'*Ippocrate* si rileva in vari casi di febbre infiammatorie o d'infiammazioni locali che non purgava che al quarto giorno. — *Se gli umori si vogliano buttare sopra una parte non convenevole, dobbiamo frastornarli; ma se prendono un corso salutare, si debbono coadiuvare aprendo i passaggi verso i quali si portano* (*Epid.* lib. VI). In questo passo è indicata la dottrina della

derivazione e della rivulsione. Così si salasserà e purgherà nell'angina, per allontanare per rivulsione gli umori dalla parte infiammata; si ordineranno delle fomentazioni calde per fare una rivulsione dal polmone e dallo stomaco in un catarro ed in un vomito di sangue. Per attirare gli umori in una parte si ricorrerà alle ventose, ai senapismi ed a'pessari. Queste sono le dottrine terapeutiche generali che si rilevano dalle opere ippocratiche pel trattamento delle malattie acute. — 2. *Malattie croniche.* Tutta la terapeutica ippocratica nelle malattie croniche consiste nel saggio e ben diretto regime igienico e dietetico, e nella ginnastica. In quanto a' rimedi si serviva de' rivulsivi esterni, tra' quali occupano il primo posto il cauterio e la moxa, le scottature tenendo aperte per qualche tempo le piaghe. Spesso purgava di tempo in tempo. Faceva gran caso de' bagni. Prescriveva latte di ogni maniera, di asina, di giumento, di capra, di vacca, solo o commisto con dell'acqua o del mele; e volendolo rendere purgante vi aggiungeva un poco di sale. Cercava di promuovere molte evacuazioni come l'espettorazione, i vomiti, i scarichi ventrali, i sudori, ec. Fece molto uso delle fregazioni praticate su tutto il corpo.

XV. *Terapia chirurgica.* Nel tempo d'*Ippocrate* la chirurgia era strettamente connessa colla medicina. Nel libro intitolato, *De officina medici*, si parla sì a minuto delle cure chirurgiche, che si potrebbe risguardare quest'opera come un trattato di chirurgia. È di molta importanza tutto ciò che vi si trova scritto sulle lussazioni, le fratture, le ulcere, e le fistole— 1. *Delle ferite*— Non si deve lavar una ferita ancor fresca con altro, che col vino, se questa però non è nelle giunture, nel qual caso giova applicare un cataplasma, non immediatamente sopra la piaga, ma sopra le parti circonvicine. Regola nel regime. Allorchè l'addomine non è offeso, ma che la ferita occupa soltanto l'estremità del corpo, bisogna far scorrere sangue in abbondanza, affinchè le parti essendo men piene, la corruzione fosse men considerevole. Gli olii e le sostanze oleose non son buone per le ferite fresche. La purgazione è sommamente utile, allorchè vi è pericolo di putrefazione. La ferita stenta a cicatrizzarsi, quantunque le labbra sien vicinissime, se non è ben nettata. Quando la risipola accompagna la ferita, fa uopo purgare. Allorchè la ferita è fatta con contusione, la suppurazione dee precedere la cura. E per questo conviene applicare i cataplasmi sopra la parte gonfia, e non sopra la ferita.—2. *Tumori edematosi e varici*—Giova fare ne' tumori edematosi de' piedi, una gran quantità di piccole scarificazioni, e punger in molti luoghi le varici, per dar strada agli umori — 3. *Ligature e fasciature* — Son condannate tutte quelle che si praticavano in quei tempi, le quali mentre appagavano la vista per la di loro eleganza, riuscivano per lo più dannose— 4. *Fistole dell'ano* — S'introduce nell'ano il gambo di un aglio verde; inserendo poi per gli orificii della fistola un filo di lino attorcigliato, e a quattro doppi, e restringendo questi quattro doppi gradatamente, per aprire i suoi diversi seni — 5. *Fratture* — Dopo aver fatto un'estensione conveniente, bisogna rassettare l'osso, e applicare la ligatura propria alla spezie: si metteranno sulla ligatura delle compresse coperte di qualche cerotto, e il tutto si ravvolgerà e ligherà con fascie lunghe di tela. A ciò si aggiungono le assicelle, che si tengono ferme con ligature molto lente, acciò non comprimessero, ma tenessero in riposo il paziente, senza esporlo a qualche inconveniente. Il chirurgo dee conoscere il tempo che ci vuole acciò le parti si uniscano, si consolidi l'osso, e si fermi il callo. Fa uopo durante la guarigione di ordinare cibi leggieri e di facile digestione — 6. *Lussazioni* — Conviene ne' casi semplici far rientrar l'osso al suo luogo colle mani— *Operazioni diverse.* — La chirurgia ippocratica era ardita e maschia. Si metteva in opera ferro e fuoco. Nelle ferite di testa fa uopo forare o levar l'osso. Se si trascura questa operazione allorchè è necessaria, si fa, interiormente, la suppurazione, e l'ammalato muore nelle convulsioni e nel delirio; la convulsione assalisce

l'ammalato nella parte opposta al lato offeso: se l'ulcera è nella parte manca della testa, la convulsione si fa nella parte diritta del corpo e reciprocamente. Avea *Ippocrate* inventato molti istromenti propri alla perforazione, tra'quali fa menzione di una specie di trapano. Spesso aggiungeva una ferita ad un altra, per guarire la prima per mezzo della seconda. Le operazioni prescritte per gli occhi non sono meno curiose. Nelle suppurazioni delle reni, se veniva un tumore alle spina, l'apriva con una profonda incisione, acciò la marcia ne uscisse. Nell'empiema e nell'idrotorace, ordinava l'apertura. Nel caso d'idrope-ascite faceva la paracentesi. In tutte queste malattie, adoprava sovente il cauterio in vece dell'incisione. Ha prescritto delle leggi per la cauterizzazione della spalla, e delle parti vicine all'ascella, nei casi in cui l'omero fosse soggetto a scompaginarsi. Abbrucciava le dita de'piedi, delle mani, e l'anca col lino crudo, ai gottosi, e a quelli che pativano di sciatica. Estraeva dall'utero il feto morto cogl'instrumenti.

XVII. *Clinica. Ippocrate* non contento d'aver creata e fondata l'etiologia filosofica, di aver formolato la sintomatologia per ciò che risguarda il futuro esito delle malattie, cioè il loro pronostico, di aver dato eccellenti regole igieniche, di aver il primo dietro l'esperienza stabilito il regime dietetico nelle malattie acute, e di aver posto le prime fondamenta di un ben ragionato e saggio metodo terapeutico, volle creare la scienza clinica in atto, cioè il porgere modelli d'istorie mediche. I due libri genuini degli *Epidemii* cioè il primo e terzo ci dânno il documento più chiaro dell'ingegno eminentemente pratico d'*Ippocrate*, e documento inconcusso che i suoi principii teoretici e pratici son dedotti dal seno o da' visceri de' fatti. Nell'istorie ch'egli ha divinamente tracciate mostra l'occhio perspicace del medico osservatore esatto e minuto nel prendere i punti essenziali della malattia, e del medico sincero e candido che non sa tacere gli errori in cui spesso si può cadere, trattandosi della difficilissima scienza diagnostica, la quale in vari casi offre tali difficoltà ch'è difficile a mente umana, l'evitare gli equivoci ed il non prendere una cosa per un'altra. Una rapida esposizione de'due libri genuini degli Epidemii ci farà valutare il legislatore della medicina, che mette in pratica i suoi principii. — Lib. 1.° Primo anno. Fu australe e secco. Al principiare di primavera regnò per alcuni giorni una costituzione opposta e boreale. Predominante questa costituzione intercorrente, vi furono alcuni *causus* benigni (febbri ardenti o bilioso-infiammatorie), delle parotidi seguite da orchiti. Durante l'estate e sino alla fine dell'inverno dell'anno seguente, vi furono molte affezioni tisiche mortali e che sembrano esser divenute gravi per la complicazione di una gagliarda febbre pseudo-continua de'paesi caldi, detta *emitriteo*. Parallelemente alle affezioni tisiche, durante l'estate e l'autunno la stessa febbre pseudo-continua regnò generalmente sotto forma di *triteofia*: attaccò sì i sani che coloro ch' erano in preda ad affezioni croniche, ma non fu pericolosa. Il secondo anno fu umido e boreale. Fu rimarchevole per lo predominio degli umori che si manifestò sotto la forma di oftalmie purulente, di dissenterie, di lienterie, di diarrea e di vomito: queste malattie regnarono dopo la primavera sino alla fine dell'autunno. In questa stagione e durante l'inverno dell'anno seguente, l'influenza della costituzione sostenendosi, vi ebbero delle febbri di ogni genere, specialmente delle quartane che costituivano come il termine delle altre malattie; le febbri ardenti o *causus* furono poco frequenti. Tutte queste febbri furono pertinaci; continuarono sino alla fine dell'anno seguente. La gran febbre pseudo-continua, fu piuttosto una malattia endemica, che epidemica, rivestì la forma di triteofia; era accompagnata da disordini ventrali. In questa febbre i fenomeni critici mancavano od erano variatissimi; il disgusto era pronunciatissimo; e dopo di grandi patimenti ed un lungo intervallo di tempo, sopravvenivano de'depositi, ma incompiuti, insufficienti e di cattiva natura; aggiunge che il movimento il più vantaggioso avveniva per le vie orinarie e si manifestava sotto forma di

stranguria. All'apparire della stranguria si sospendeva o si migliorava ogni cattivo sintomo; ma durava per molto tempo e faceva molto soffrire. Il terzo anno fu boreale e secco. Le sole malattie considerevoli durante l'inverno furono delle *paraplegie;* in alcuni divennero mortali. I *causus* cominciarono colla primavera e regnarono durante tutto l'anno. Sino all'autunno furono pericolosi; ma a quest'epoca presero un carattere gravissimo: in molti infermi, sopravvenne l'epistassi che fu sempre una via di salute allorchè copiosa. L'emorragia era talmente predominante, che in coloro che non avvenne verso l'epoca della crisi, ed in coloro che si effettuì incompiutamente ed irregolarmente, l'epistassi sopravvenne al ventesimoquarto giorno dopo. Nelle donne i mestrui apparvero durante il corso di queste febbri, e spuntavano per la prima volta nelle giovani non ancora mestruanti, e costituì un mezzo di salute. Quest'anno fu fatale per le donne gravide. In pressocchè tutti quei infermi ne'quali le orine non offrivano segni di cozione, e si manifestò la disenteria, fu per essi una specie di compenso. I *causus* continuarono sino all'inverno dell'anno seguente; ma parallelemente a questa malattia si sviluppò la frenitide al principiare dell'autunno. Fin dallo sviluppo del *causus* si manifestavano de' segni che facevano pronosticare i casi ne' quali la malattia avrebbe un esito fatale; gl' infermi morivano al sesto giorno bagnati nel sudore. L'andamento della frenitide non era lo stesso: la crisi nella maggior parte avveniva all'undecimo giorno ed in alcuni al ventesimo. Gl'infermi erano salvi al comparire di quattro fenomeni: 1.° epistassi; 2.° orine abbondanti con sedimento copioso e favorevole; 3.° flussi intestinali; 4.° la disenteria negli uomini, e nelle donne i mestrui.— Libro III. Il quarto anno, australe ed umido fu notevole per la diversità, la stranezza e la gravezza delle malattie che regnarono durante il suo corso, e da ciò il motivo che alcuni l'appellarono *costituzione pestilenziale*. Le malattie dominanti furono: erisipole, malori di gola, frenitide, *causus*, afte nella bocca, tumori alle parti genitali, oftalmie, antraci, disordini ventrali, idropisie, tisi. I sintomi predominanti erano anoressie, che furono generali; degli accidenti varii dal lato del ventre, tutti gravissimi, ed il più spesso mortali; delle orine abbondanti e di cattiva natura. In molti infermi non vi furono crisi, ed erano difficili. *Ippocrate* descrive ciascuna malattia in particolare. S'arresta da prima all'erisipola che spesso si consociò con cancrene, le quali erano piuttosto salutari che pericolose. Fa alcuni cenni delle malattie della bocca, e descrive distesamente la frenitide ed il *causus*. La tisi fu la malattia la più mortale tra tutte quelle della costituzione, fu accompagnata da sintomi gravissimi e variatissimi; incrudeli particolarmente sopra individui di una debole complessione e nelle donne. La primavera fu la stagione la più funesta; l'estate fu più benigna, ed in autunno la mortalità ricominciò. Sembra che *Ippocrate* abbia ridotto a quattro tutte le costituzioni annuali. La prima serve di esempio per le costituzioni calde e secche; la seconda è il tipo di quelle fredde ed umide; la terza è rimarchevole pel freddo e la secchezza; nella quarta dominarono il calore e l'umidità. Non si debbono avere questi quattro tipi di costituzioni come i soli, ma *Ippocrate*, tra tutte le costuzioni osservate per esso, ha scelto quelle che più si avvicinavano a questi modelli.—Nella descrizione delle costituzioni, *Ippocrate* si contenta di essere un narratore, uno storico esatto e preciso; racconta ma non spiega; nota le cause, ma non si perde nell'indagine del modo come agiscono, e non invoca le teorie umorali per ispiegare il nesso tra le cause ed i loro effetti. La descrizione degli Epidemii, è secondo lo spirito di un'osservazione pura e semplice; presenta un modello impareggiabile del modo di scrivere le storie mediche. La teorica scomparisce avanti ai fatti, tutta l'arte consiste a ben notarli e vederli nel di loro insieme, ed in ciò che indicano. Dopo di aver riassunto i tratti più generali delle intemperie di un anno, *Ippocrate* indica le stagioni che

s'allontanano da questo tipo anormale per prendere un altro carattere, e nota le influenze particolari che esercitano questi disordini delle stagioni. Nella valutazione dell'influenza patogenica dell'intemperie, oltre che tien conto di ciascuna stagione in particolare, considera ancora le diverse età, il sesso, il temperamento, la organica costituzione e le circostanze accidentali nelle quali si trovano gl'individui sottoposti alle intemperie. Vede incessantemente una correlazione tra le malattie regnanti colle costituzioni atmosferiche predominanti. La descrizione di ciascuna costituzione è seguita da riflessioni generali sui segni pronostici, sulla divisione delle febbri, sull'andamento e la natura delle loro diverse specie; in fine sui movimenti critici nelle stesse febbri considerati in generale. Si arresta specialmente sui caratteri, l'andamento e l'influenza delle crisi, sulle di loro intermissioni e sulle ricadute. Fa dell'eccellenti riflessioni sul modo di osservare le costituzioni mediche e sul partito da tirare da queste osservazioni per lo studio de'giorni critici, pel pronostico e per la cura.

IV. *Esame critico della medicina ippocratica.*

Gli scritti d'*Ippocrate* e della sua scuola tenuti per classici dai contemporanei e specialmente da *Platone* ed *Aristotile*, i due più grandi filosofi di quanti ne sono finora comparsi, i quali ne improntarono le dottrine, le svilupparono e le ampliarono, e tutto ciò che questi due sovrani e divini ingegni han scritto di filosofia naturale non è che un commentario di quel che si contiene su cosiffatto argomento nella collezione delle opere ippocratiche. Per due secoli e mezzo cioè sino ad *Asclepiade* costituirono l'evangelo de' medici; ebbero una quantità immensa d' interpreti e di commentari che le spiegarono in mille modi. In esse si contengono i germi di tutti gli altri sistemi medici che si elevarono dappoi. Da *Asclepiade* a *Galeno* minorò alquanto ma non del tutto decadde la fama d' *Ippocrate*. E se *Galeno* per quindici secoli incirca ha occupato lo scettro della medicina dogmatica, le opere ippocratiche si son tenute pel Codice della sana medicina pratica. Il fanatismo è stato sì esagerato da spacciarsi che in esse si contengono tutte le scoverte di ogni genere fatte nelle scienze mediche, non che i più sani metodi terapeutici escogitati da' più insigni medici antichi e recenti. Vi sono alcune opere che una volta canonizzate vengono predicate e buccinate come capi-lavori, come opere compiute e perfette senza esser più lette che da pochissimi. Una autorità che conta ventidue secoli, che affievolita per qualche tempo, poi risorge più imponente di prima, una dottrina che pel volgere di tanti secoli, che per le vicende di tanti sistemi, e pei tanti progressi che han fatto le scienze naturali e mediche si trova che contiene ancora da'principii che fan tuttora parte della scienza, deve avere un valore intrinseco, una verità certa, dee contenere de'principii presi dal seno della natura, i quali una volta ravvisati sono eterni; altre autorità, altre ipotesi, altri dogmi ed altre dottrine se abbagliarono per un momento, cadute una volta non sono più risorte. Un esame imparziale della dottrina Ippocratica, fatto in correlazione dello stato delle scienze mediche e sussidiare all'epoca in cui fu promulgata, ci darà il segreto del credito che ha generalmente goduta nelle diverse Ère della scienza. Esamineremo ciò che fece *Ippocrate*, per quali lati contribuì a'progressi della scienza, e se era nello stato di poterla formolare, o metterne soltanto alcuni principii, cioè s'egli ha abbozzato soltanto la scienza, anzichè darne un corpo intero.

Per poter ben valutare ciò che un autore poteva fare in una scienza della quale ne vien stimato il creatore e fondatore, bisogna indagare: 1. quale era lo stato di tutte le parti che concorrono a costituire la scienza della quale ha posto le prime fondamenta all' epoca in cui visse; 2. quale era la sua posizione; 3. se era nel caso di poterla presentare in un corpo compiuto. Per bene giudica-

a ciò che ha fatto un autore che ha il primo coordinato una scienza bisogna esaminare le diverse sorgenti d' investigazioni, e del modo come se n'è servito. Risguardata la medicina sotto questo punto di veduta, si possono distinguere nel suo andamento tre periodi od epoche distinte, ciascuno de'quali offre caratteri e fisonomia affatto propri, che contraddistinguono e caratterizzano le scoverte, le verità e gli errori differenti. In mezzo di queste rivoluzioni, la scienza progredendo a passi ineguali verso de'nuovi progressi, si mostra all' osservatore ora dimenticando o trascurando delle verità già dimostrate, ora illustrandosi di cognizioni inattese, e precipitandosi in vie sino allora non battute. Così la medicina limitata da prima allo studio de'fenomeni esteriori delle malattie, i medici han dovuto, necessariamente cominciare dal fondare tutta la patologia sulla natura, le associazioni variate e la successione più o meno estesa de'sintomi. Questi elementi d'instruzione, comunque fossero imperfetti e ristretti, hanno intanto permesso agli antichi medici di stabilire delle regole preziose, concernenti il pronostico ed il trattamento delle malattie, tanto è il potere di un'osservazione infatigabile, e sempre sagace, attenta e meditativa. Più tardi, ed in un epoca non molto lontana da noi, cioè da' primi tentativi del medico fiorentino *Antonio Benivenio* al principiar del decimosesto secolo sino alle immense ed importanti indagini necroscopiche istituite dal *Morgagni*, i medici non si contentarono di conoscere le sole esterne manifestazioni delle malattie, ma vollero indagare e conoscere le sorgenti da cui partivano queste manifestazioni de' diversi modi di soffrire, in una parola si volle conoscere il collegamento tra'sintomi e l'interno soffrire degli organi infermi, e per convalidare la diagnostica istituita, e conoscere se i metodi di cura sono stati bene o male intrapresi, e per ottenere questo scopo si cominciò ad interrogare i cadaveri per leggere tra le mute tracce che offrono la storia della pregressa malattia. E questa forma la seconda epoca della medicina. Ne'nostri tempi si è conosciuto che i lumi somministrati dagli studi sintomatici ed anatomici sono insufficienti, e che bisogna studiare i diversi disordini funzionali per avere idea compiuta e perfetta della malattia, poichè sintomi, lesioni anatomiche e disordini funzionali dànno il quadro compinto di tutto l'umano infermare, come abbiamo dimostrato ne' nostri capitoli sulla teorica del morbo. Nella prima epoca, che ha durato ventidue secoli, la medicina è stata tutta sintomatica, nella seconda, che data propriamente da *Morgagni*, sintomatica ed anatomica, nella nostra tende ad essere sintomatica, anatomica e fisiologica. Della medicina *sintomatica* e *sintomatico-anatomica* abbiamo un corpo di scienza più o meno compiuto, la medicina poi *sintomatico-anatomico-fisiologica* è in abbozzo. *Ippocrate* è il primo che ha cercato di ridurre a principii la medicina sintomatica, la quale è stata sviluppata, ampliata e completata da una quantità di perspicaci e sagaci osservatori antichi e moderni, insigni per dottrina ed erudizione. La seconda è rappresentata da *Morgagni* e suoi continuatori ed illustratori. La terza dalle immortali opere di *Haller*, *Bordeu*, *Cullen*, *Spallanzani*, *Bichat*, *Meckel* e tanti sommi fisiologi e patologi de' nostri giorni.

Lo spirito umano per istudiare i fatti tanto nella medicina che nelle altre scienze naturali dee passare successivamente per quattro operazioni intellettuali di più in più elevate. Nella prima operazione, l'osservatore applica i sensi all' oggetto che vuole studiare, li considera in sè stessi, o di un modo isolato; tutto al più può permettersi di numerare questi fatti riunendoli in gruppi, dietro le differenze de'loro caratteri fisici e niente più; è il primo passo nello studio della scienza. Nella seconda operazione lo spirito comincia a prendere le prime correlazioni di causa ed effetto, collega un fenomeno visibile ad un altro che lo è meno, ciò costituisce il primo sospetto di cause nascoste: è l'*induzione* la più *immediata*; a questo punto di veduta la scienza vera

non è ancora possibile. Nella terza operazione, lo spirito paragona i fatti osservati isolatamente nella prima, sottomessi alla più semplice analisi nella seconda: li studia sotto tutti li aspetti, in tutte le loro modificazioni possibili, indi li classifica e li riduce in leggi generali: è l'*osservazione compiuta*. In fine nella quarta operazione, queste leggi generali particolari, sono studiate tra loro, indi ravvicinate ad altre leggi generali di altre cose del mondo a fin di conoscerne le correlazioni, e di là pervenire alla nozione di cause o di forze, donde queste leggi provengono; è la formazione compiuta delle scienze.

Posti questi principii filosofici sul progresso della medicina, e del modo come lo spirito umano passa dal raccogliere i fenomeni naturali, a ligarli l'uno al altro, a paragonarli tra loro per vederne la filiazione, infine a ridurli a formole o leggi generali dalle quali son retti, possiamo giudicare tutte le alte celebrità mediche da *Ippocrate* a noi, cioè gli scrittori medici di prim'ordine che o furono i primi a stabilire dottrine, a svilupparle, illustrarle, arricchirle, od in fine le formolarono in un corpo di scienza coordinato e connesso in tutta la sua estensione.

Per poter bene giudicare di ciò che contiene di nuovo una dottrina, un sistema, bisogna conoscere lo stato antecedente e quello contemporaneo all'epoca in cui fiori il suo autore. È certo che prima d'*Ippocrate* fioriva in Italia, in quella sua parte detta *Magna Grecia*, una scuola celebre di medicina e molti medici insigni furon chiari sì in questa parte d'Italia, che nella sua più grande isola la Sicilia; un'altra scuola rinomata esisteva in Rodi; un'altra in Cirene, ed un'altra in Gnido, scuole rivali di quella di Coo; molti medici illustri offriva la Grecia sì europea che asiatica; era molto coltivata l'anatomia comparata, la fisiologia speculativa, molti progressi avea fatto l'igiene, e la dietetica, come si può rilevare dalla polemica che si legge in vari scritti ippocratici (*De vict. rat. in acut.* — *De veteri medicina*). Risulta chiaramente dalla lettura di questi scritti che la medicina esisteva come scienza avanti *Ippocrate*, e che di conseguenza non n'è stato il creatore e fondatore, come comunemente si è creduto; che nacque in un tempo di attività scientifica caratterizzata per l'esistenza di tante scuole celebri di medicina, di tanti rinomati filosofi e naturalisti; si dee dunque *Ippocrate* avere come il rappresentante dello stato della medicina alla sua epoca, ed il continuatore di quella che ha preceduto, ma continuatore fecondante pel suo genio le semenze che ha ricevuto. Disgraziatamente l'edacità del tempo ha fatto scomparire tutt'i documenti che indicavano lo stato della scienza e prima e dopo la sua epoca. Un lavoro sommamente importante in medicina resta a fare ed è quello dell'indagine dello stato della medicina avanti i tempi d'*Ippocrate* nelle scuole italiane e greche; lavoro che speriamo presentare nella nostra grande *Storia delle scienze mediche*. La collezione delle opere *ippocratiche* è la sola enciclopedia delle diverse parti della medicina e chirurgia, che possediamo della prima epoca della Storia medica. Malamente finora è stata esaminata questa enciclopedica vetusta, poichè si è interpretata o nel senso grammaticale o scolastico, nelle dottrine speciali, e non nel suo insieme, nel valore assoluto e non relativo allo stato della scienza all'epoca in cui è stata composta. Bisogna ravvisare lo spirito delle dottrine in essa contenute, e non ciò che letteralmente indicano. Dopo di aver presentato un esatto sunto di tutto ciò che in essa si contiene, ne esamineremo il valore, e noteremo tutt'i principii e le dottrine che son divenuti dogmi fondamentali della scienza medica. Il nostro lavoro, sebbene in abbozzo, è il primo che sia concepito in un piano così vasto, cioè nel presentare l'insieme della dottrina ippocratica, come si potrà vedere percorrendo i suoi più insigni espositori *Leclerc*, *Schulz*, *Ackermann* e *Littré*, l'ultimo nel tempo, ma il più celebre per la dottrina, e per la sagace critica.

1.° *Esame della parte teoretica.* Nella

terza operazione dello spirito umano di classificare i fatti e di ridurli a principj generali consiste la medicina come scienza induttivo-sperimentale. Al di sotto è il cieco empirismo, la medicina tradizionale, quella che va a tantoni; al di sopra è il dogmatismo speculativo che parte da principii astratti ed anteriori a'fatti. Or la medicina ippocratica è il primo passo verso una coordinazione de'fatti ridotti a principii. Per la scuola ippocratica, la fisiologia è la base della medicina, lo studio dell'uomo che vive normalmente è il punto di partenza dell'uomo infermo. Vediamo ora questo edificio medico. I principii teoretici di ogni sistema medico sono stati sempre improntati da quelli delle filosofie predominanti all'epoca in cui vissero i di loro autori.—I principii generali della medicina ippocratica sono un mescuglio di quelli improntati dalla scuola italica pittagorica, da *Empedocle* e da *Eraclito*. Già di sopra dicemmo che la medicina veniva considerata da'filosofi, che vissero avanti *Ippocrate*, come un ramo della filosofia generale della natura, e specialmente la sua parte precipua la fisiologia, e ch'egli fu il primo che ne la separò e la costituì una scienza a sè. Per quanto avesse egli emancipata la parte pratica della scienza col sottoporla all'osservazione ed all'esperienza, non potè far ammeno ne' principii speculativi seguire quelli de' sistemi filosofici contemporanei, perchè non potea creare la scienza dell'organismo, mancante di una delle basi precipue cioè di cognizioni anatomiche sia dell'uomo, sia degli animali e della storia naturale, fondamenti essenziali della fisiologia. Le dottrine fisiologiche e patologiche ippocratiche debbonsi avere come un mescuglio ed innesto di quelle mistiche pittagoriche, di quelle materiali de' quattro elementi di *Empedocle*, e di quelle del fuoco di *Eraclito*. Da questa dottrina degli elementi surse quella umorale che dominò tutta la teorica del morbo da *Ippocrate* fin quasi a'nostri giorni. Forse questa teorica umorale si trovava già adombrata o posta nelle opere che l'Agrigentino filosofo scrisse sulla medicina, ma in quelle ippocratiche venne sviluppata, meglio formolata e ridotta ad un sistema fisiologico e patologico. La parte teorica adunque delle opere ippocratiche si dee avere come i primi vagiti della scienza della vita, come i ciechi barlumi di una fisiol gia che mancava di ogni base cioè della conoscenza notomica degli organi destinati ad eseguire le funzioni dal di cui concorso risulta la vita, la quale è *sana* allorchè funzionano normalmente, *morbosa* allorchè disordinato è il di loro funzionare. Tutte le dottrine mediche, tutt'i sistemi medici si trovano zoppicare in questa parte, tutti si trovano chi più meno foggiati sopra strane ipotesi, sopra principii insussistenti ed erronei, non esclusi quelli de'nostri giorni, in cui le scienze anatomiche e fisiologiche sono molto innanzi. Forse le dottrine pratiche del gran *Sydenham* non si risentono di tutte le quisquilie e le pazzie de'chimiatrici? Quelle dell'immortale *Baglivi* non offrono l'impronta di quelle de'jatro-meccanici? La parte dell'enciclopedia medica ippocratica la più puerile, la più inconseguente, quella più sconnessa e zeppa di paradossi e di tutte le pazzie filosofiche di quella Èra è quella che risguarda l'anatomia e la fisiologia speciale. Che che ne abbia detto il grande *Haller* l'anatomia non esisteva a'tempi d' *Ippocrate*, eccetto alcune nozioni vaghe, acquistate per alcune sezioni di animali, o di qualche parte del corpo umano che per avventura si vedeva come nei casi di lesioni chirurgiche, o de'brani di qualche cadavero di ladroni restati insepolti. Mancando quindi ogni cognizione anatomica e fisiologica non si poteva avere idea di correlazione di fenomeni colle lesioni, di guisa che non si potevano conoscere che le sfumature delle malattie, cioè le sole di loro esterne manifestazioni. La medicina ippocratica non rappresenta che il cominciamento del primo de' tre stati della medicina da noi di sopra segnati, cioè lo studio de'fenomeni estrinseci alla malattia, consisteva nello studio e nell'osservazione de'sintomi e non altro. È vero che con lo studio solo de'sintomi, senza rimontare alla di loro origine, non si possono avere dottrine mediche ben deter-

minate, ragionate e connesse; ma se gli stessi costituiscono gl' indici fedeli, l'espressione dell' interno soffrire, ora bene osservati, sagacemente ravvicinati e ben distinti gli essenziali e costanti da quelli incidentali, ed avventizi, si può avere una esatta dipintura dell' esterna manifestazione delle malattie, che fosse la di loro espressione genuina; come se ne ha l'esempio in tanti osservatori insigni, che ci han tramandati quadri esatti e felici di descrizioni di malattie, che sono inimitabili e che sfidano i secoli, come i quadri di *Areteo* tra gli antichi. Conchiudendo diremo che si può essere un gran medico, un grande osservatore, un esatto e fedele dipintore delle malattie senza possedere nè cognizioni anatomiche e nè fisiologiche. Si conoscerà è vero l'esterna manifestazione delle malattie, non il loro interno essere, ciò che costituisce le fondamenta salde della terapeutica ragionata e scientifica. Il pregio della medicina ippocratica è quello dell' eccellenza nella dipintura delle malattie.

Spirito delle dottrine generali fisiologiche e patologiche ippocratiche. In testa della fisiologia ippocratica apparisce un gran fatto, che domina tutto, che abbraccia tutto, riassume tutto: è l'*attività vitale* od *organica* dell'organismo funzionante: è una verità di prim'ordine, non una idea arbitraria, non convenzionale, ma proclamata per una specie di consenso universale. Il carattere fondamentale, specifico di questo gran fatto generale si è l'*unità* nella *moltiplicità*, dottrina, come abbiamo detto, che tanto posto occupa nella fisiologia de' fisiologi alemanni de'nostri giorni seguaci della filosofia trascendentale della natura; questa forza vitale una volta ammessa, come ventitre secoli dopo la proclamava il famoso *Brown*, *una* ed *indivisibile*, sempre identica a sè stessa, riconosciuta sotto il nome di natura, *Ippocrate* e sua scuola si guarda bene di andare al di là del fatto, ed i cercare la sua spiegazione; esiste, e ciò basta, viene studiata non in sè, non nella sua essenza, ma nelle sue facoltà sperimentali; nelle sue leggi e nei fenomeni che la manifestano. In quei primi vagiti della bionomia o scienza della vita non si poteva esaminare se la stessa precedesse all' organismo come han preteso i fisiologi vitalisti o dinamici de'nostri giorni, o se dipendesse dall' organismo, del quale, secondo noi, è un'attività informatrice. Il torto della scuola ippocratica fu quello di spiritualizzare questa forza od attività dell' organismo, e di formarne in certo modo un essere intelligente che con una certa previdenza governa non solo tutte le funzioni del corpo, ma che veglia alla conservazione della buona salute, e che cerca ripellere le malattie e ristabilire la salute disordinata. Ipotesi risuscitata in anima ed in corpo dal celebre *Stahl* colla sua dottrina dell' *animismo autocratico*. Posto questo principio così astratto ne veniva una dottrina trascendentale ed una pratica per lo più spettatrice ed inerte, di modo che si confidasse più nella cieca vigilanza di questo principio conservatore che nell'indagare i mezzi terapeutici più convenevoli per attaccare le malattie a norma della di loro natura ed indole. Dopo il gran principio della potenza vitale, ne vengono quattro altri di somma importanza: 1.° il predominio de'temperamenti sì nello stato sano che morboso; 2.° il potere delle operazioni mentali sulla salute e la malattia; 3.° l'influenza della costituzione fisica sullo sviluppo dell'energia ed attività intellettuale; 4.° l' influenza di tutti gli esterni agenti specialmente di quelli cosmici e tellurici sì sopra la fisica organizzazione, come sulle facoltà intellettuali e morali, non che sul carattere fisico-morale de' popoli; del pari è valutata l'influenza delle istituzioni sociali, delle religioni e del modo di vivere delle popolazioni, argomenti tutti mirabilmente sviluppati da molti medici filosofi de' nostri giorni. Ciò fa chiara pruova a tutti i detrattori d' *Ippocrate* che fu ingegno eminentemente osservatore e che seppe essere sommo in tutto ciò che dipende da sagaci ed avvedute osservazioni. Difatti è stato grande ed ini-

mitabile in quella parte della fisiologia generale, della quale ha posto i principii più importanti, ch'è frutto di ponderate, profonde e minute osservazioni. — Questi dati fondamentali di biononia vengono da *Ippocrate* e sua scuola mirabilmente applicati alla teorica dello stato morboso. Considerata la vita come una grande funzione, cioè l'organismo funzionante nel suo insieme, perchè la vita è il risultamento della cospirazione armonica dell'insieme delle funzioni di tutt'i suoi singoli organi. — Se gli agenti che mettono in giuoco le funzioni, sono normali od igienici, la vita è nello stato *sano*, se per l'opposto, sono innormali è nello stato morboso, vi è *malattia*. La salute e la malattia adunque consistono in una *grande funzione*, l'una *normale* o nello stato fisiologico, l'altra *innormale* o *morbosa* o nello stato patologico. La salute e la malattia sono due aspetti, due modi di essere o di funzionare, due forme della vita e non altro. Idea sublime e grandiosa finora non ravvisata d'alcun commentatore, nè espositore delle dottrine ippocratiche. Interpretata in questo modo l'idea della malattia data da *Ippocrate* e dalla sua scuola si comprende tutto il resto delle sue precipue dottrine patologiche. Se la malattia è una funzione morbosa dee avere un principio, un mezzo, un fine, da ciò i periodi di *crudità*, di *cozione* e di *crisi*, perchè ogni funzione ha un principio, un mezzo, uno scopo. La malattia ogni qual volta si sviluppa suppone disordine della salute, questo disordine suscita una reazione dell'organismo, scopo di questa reazione è quello di riordinare la funzione disordinata e pervertita. Ed ecco che la malattia nel suo sviluppo è allo stato di crudità, cioè di funzione disordinata, la reazione dell'organismo costituisce la cozione, cioè il tempo che la reazione impiega per rimettere al tipo fisiologico o ritmico la funzione disordinata, la malattia si scioglie col restare dissipata la causa materiale che occupa il tessuto ed organo infermo ed ecco la crisi o la soluzione della malattia. In ultima analisi l'idea della malattia nella patologia ippocratica non è che una lotta tra le azioni e riazioni organiche, nella quale se predominano queste su quelle vi sarà ripristinamento della salute, se poi le azioni sulle reazioni o si costituirà uno stato morboso più o meno permanente (malattie croniche), o ne succederà la morte. Da ciò la saggia comparazione che si fa del processo morboso col processo della digestione, poichè la malattia è l'elemento dello stato morboso, la reazione la chilificazione, lo scioglimento della stessa ed il ritornare dell'organismo infermo al suo ritmo fisiologico offre il paragone della formazione della materia assimilabile. Ed ecco che il linguaggio metaforico della patologia ippocratica, linguaggio in quell'Èra di primi vagiti delle scienze in gran voga, tradotto in quello delle attuali idee patologiche, offre il più sublime e verace concepimento della malattia, la quale è un atto e non un essere materiale. Quest'atto per compirsi suppone un agente ed istrumento; or questo istrumento è l'organismo, e come funzione morbosa suppone il pervertimento dell'attività vitale od organica; dottrina patologica per noi ampiamente sviluppata nella nostra teorica del morbo (v. *Istituzioni di patologia e terapia generale* di HARTMANN e PERRONE. Napoli 1844 vol. 1.°). — *Ippocrate* e sua scuola è stato il primo à mettere i principii più larghi e sublimi della dottrina degli agenti morbosi, e le più salde fondamenta di una etiologia veramente filosofica; lavoro sublime e non finora tracciato d'alcun patologo. Egli e la sua scuola ricerca ed esamina da mano maestra l'influenza che hanno per la produzione delle malattie le cause intrinseche all'organismo, come l'influenza dei temperamenti, della costituzione fisica, delle facoltà intellettuali e morali; 2.° le cause estrinseche cioè le influenze de'climi, delle stagioni, delle vicissitudini od intemperie atmosferiche, del modo di vivere degl'individui considerati in massa, ed in ciascuno individualmente, delle religioni, de'governi, de'cibi, delle bevande, ec. Come si vede applicò con gran sagacia tutti i principii per esso messi di fisiologia generale alla genesi delle ma-

lattie, poichè gli stessi agenti che conservano la salute sotto norme fisiologiche, producono le malattie allorchè agiscono innormalmente. Idee etiologiche vaste e sublimi che indicano un ingegno meraviglioso e creatore, uno spirito profondo ed un sagace osservatore.—La malattia è un atto consistente in una funzione morbosa, quindi ha una esterna manifestazione rappresentata da' sintomi, i quali fan conoscere la lotta che si esegue tra le azioni e le reazioni organiche. Ora questi sintomi sono gl'indici fedeli di tutte le fasi che va subendo il processo morboso, ci rappresentano cioè tutte l'evoluzioni e rivoluzioni dell'interno soffrire, il peggioramento o miglioramento della malattia, della quale sono l'esterne sfumature. *Ippocrate* da osservatore perspicace, attento ed assiduo ha cercato tra l'immensa congerie ed il caos de'sintomi di afferrare quelli essenziali, costanti ed indivisibili dalla malattia per determinare i segni che ne indicano e ne fanno prevedere le diverse fasi, cioè i segni veramente diagnostici e pronostici, quelli che fan conoscere e prevedere il miglioramento, od il peggioramento delle malattie, gli esiti felici, o sfortunati e mortali. Venne per siffatto modo a porgere il primo abbozzo della scienza diagnostica e pronosticatoria. In questa parte della patologia ippocratica non si poteva andare al di là di ciò che offre la osservazione de'sintomi. L'importante della scienza diagnostica e pronosticatoria consiste nel saper leggere in mezzo a' sintomi il modo di essere dell' interno soffrire per conoscere cosa è la malattia in atto, e cosa sarà per essere, cioè il modo come sarà per terminare. Sotto questo punto di veduta non poteva *Ippocrate* dare una Semiotica filosofica, poichè per averla fa uopo di profonda ed esatta conoscenza dell' *anatomia* e *fisiologia patologica*, cioè conoscere minutamente le fasi o le degradazioni che offrono le diverse lesioni organiche, ed i disordini funzionali che accompagnano ciascuna di cosiffatte degradazioni; mentre a'suoi tempi non esisteva nè anatomia, nè fisiologia, di conseguenza non vi poteva essere nè anatomia, nè fisiologia patologica. Benchè s'ignorasse il valore che può avere il segno qualora non si conosce il modo che indica dell'interno soffrire, ma come sua manifestazione esterna è sempre lo stesso, e di conseguenza una volta ben ravvisato, ci darà sicuro indizio del carattere della malattia, e delle fasi che subirà in meglio ed in peggio. La semiotica ippocratica è empirica è vero, ma è l'espressione e la pittura fedele della esterna manifestazione delle malattie. Con ragione, non ostante le sue imperfezioni, alcuni errori che contiene, e che sia un abbozzo, si è sempre avuta come capo-d'opera dell'ingegno perspicace di avveduto e profondo osservatore.—La dottrina de' giorni critici della patologia ippocratica si risente dell' influenza della dottrina mistica de' numeri pittagorici. Ma siccome l'osservazione de'fenomeni, così di quelli che indicano il passato, che di quelli che ci fan conoscere lo stato presente, non poteva essere utilizzata a profitto della diagnostica, la quale consiste a determinare la natura, la sede e l'estensione della malattia, così nella patologia ippocratica serviva unicamente ad illustrare empiricamente lo stato futuro della malattia, cioè il suo andamento, la sua maggiore o minore gravezza, il modo ed il tempo della sua soluzione, e per dirigere nell'adoprare questo o quel metodo di cure per opporsi a'moti morbosi preveduti, o per dirigerli; in ciò consistevano i dogmi patologici della scuola ippocratica. Così questo studio del passato e del presente che essa raccomanda, è veramente la prognosi, poichè in ultima analisi non conduce che a penetrare l'avvenire. Il pronostico è dunque il punto centrale il punto di partenza di tutta la medicina ippocratica sì antica che recente, cioè di ogni medicina puramente e semplicemente osservatrice nel senso di una osservazione puramente empirica o fenomenica. La vera scienza razionale e la diagnostica che parte da principii d'anatomia e fisiologia patologica, fa conoscere la correlazione tra 'l fenomeno e l'interno soffrire del quale è l'esterna manifestazione, di guisa che conosciuto il fenomeno proprio a ciascun

modo d'interno soffrire si scioglie il problema precipuo che offre la malattia, conoscere *ciò ch'è, e ciò che sarà*, perchè lo stesso fenomeno è diagnostico allorchè si considera ciò che esprime nello stato attuale di essere della malattia, e pronosticatorio allorchè indica quel che la stessa sarà per essere, cioè quale sarà il suo stato futuro; e per ciò la diagnosi e la prognosi sono la stessa cosa, perchè dallo stato presente si antivede qual sarà lo stato futuro. Ed ecco che la diagnostica è il fondamento di conoscere quale è la malattia, e quale sarà per essere, e quali indicazioni offre a adempire.

2.° *Spirito delle dottrine pratiche ippocratiche.* Nella terapeutica generale ippocratica campeggiano due dogmi: la *medicina espettante* e la *natura medicatrice*. L'espettazione ippocratica malamente si è interpretata per l'inazione nel metodo di cura. Senza fallo la terapeutica ippocratica non era pronta, efficace e tempestosa come è quella degli attuali nostri metodi curativi, ma era semplice, non confidava che in pochi rimedi di sperimentato valore e dati a tempo opportuno. Ora rimontando alla idea patogenica che la malattia è un atto, una funzione morbosa, che ha periodi distinti, un corso inevitabile e che non si può soffogare ed arrestare, se non ha percorso delle fasi necessarie, se non si sono svolti i suoi tre periodi di crudità, di cozione e di crisi. Di conseguenza bisogna seguire queste operazioni in tutte le loro fasi, riconoscere tutte le circostanze che possono modificarle sospenderle, invertirle e turbarle nel di loro corso, in una parola osservare attentamente l'ordine ed il concatenamento dei fenomeni morbosi nella di loro filiazione e successione, per pervenire a conoscere la di loro legge di generazione, a fin di poter adoprare metodi curativi non empirici o ciechi, ma razionali e scientifici. Vedute veramente sublimi di terapeutica, quali sono quelle di adoprare rimedi non solo convenienti a ciascuno stadio della malattia, ma atti a preparare la successione dell'uno all'altro per potere ottenere la guarigione compiuta della malattia. La *medicina espettante* ippocratica in altro adunque non consisteva che a conoscere bene i periodi delle malattie, ed adoprare medicine proprie a disporre ciascuno in modo che si potesse ottenere la di loro graduata successione. Dottrina stranamente finora interpretata ed affogata in mille quisquilie scolastiche.—La *natura medicatrice*, e la *malattia* considerate come funzioni sono due idee correlative nella terapeutica ippocratica. Ora se in fisiologia per funzione s'intende una serie di atti tendenti ad un fine determinato. Se la vita passando dallo stato sano a quello morboso ci offre una serie di atti morbosi che si eseguono finchè la malattia verge ad un esito o ad una tendenza sia nel ripristinamento del ritmo fisiologico, sia nello stabilire uno stato morboso permanente, sia in fine nel terminare colla morte. Ora ridotto il senso allegorico del vocabolo di *forza medicatrice* a quello volgare ovvero a ciò che esprime, altro non dinota che quella serie di atti morbosi che avvengono tra le azioni disordinate e pervertite e le reazioni dell'organismo per ripristinare il tipo fisiologico. Queste vedute veramente trascendenti dimostrano l'ingegno eminentemente e divinamente osservatore che sa spiare ed osservare la natura morbosa in tutte le sue operazioni. Dietro questa dottrina si trova eminentemente filosofica e razionale la terapeutica generale che *Ippocrate* e sua scuola prescrive per le malattie acute, terapeutica che per la sua eccellenza, e la sua somma importanza ha formato sempre l'ammirazione de' più gran medici. Dall'esposizione per noi data, si vede se era inerte, e se la medicina ippocratica era, come diceva *Asclepiade*, la *contemplazione della morte*, ma era bensì saggia, avveduta, circospetta e tutta poggiata a fondamenti razionali e filosofici, ricavata da una severa osservazione degli atti morbosi, cioè dal seno della natura. Il pregio e l'eccellenza di una saggia e filantropica legislazione consiste più a prevenire che a punire i delitti. La terapeutica ippocratica avea per iscopo più di prevenire che di curare le malattie. Di conseguenza si

divide in due parti essenziali: una della *medicina preservativa* od *igienica*, l'altra della *medicina curativa* o *terapeutica*. Tutto si collega in questo sistema razionale di medicina. La salute e la malattia dipende dal modo come agiscono sopra di noi gli agenti esterni, da quello di vivere, e dall'influenza del morale sul fisico. L'azione di tutti questi agenti fisici e morali è sottoposta alle leggi delle abitudini. Tutte le regole della medicina preservativa consistono di elidere la perniciosa azione degli agenti fisici e morali, e di seguire un saggio e ben diretto regime; così pure tutta la medicina curativa dee consistere nel togliere e fugare l'azione morbosa degli agenti fisici e morali ed a ben dirigere il regime dietetico, secondo le idiosincrasie di ciascuno individuo e secondo le contratte abitudini. Siccome l'igiene è la sovrana direttrice della buona salute, così la dietetica dee essere la legislatrice de' metodi curativi delle malattie si acute che croniche. Questo è il piano sublime della terapeutica d'*Ippocrate*, questo fu il metodo che gli meritò il glorioso titolo d'*inventore della medicina razionale* e *filosofica*. Se consideriamo la regolarità e l'esatta connessione delle parti del suo corpo di dottrine non ci sembrerà sorprendente che in tutte l'età la medicina ippocratica curativa si è stimata come dettata dalla natura, l'arte di curare per eccellenza, a dispetto di tutto ciò che vi abbiano potuto scoccare contro alcuni invidi *Zoili* di fanatici sistematici. I suoi precetti d'igiene, di dietetica, ed il suo metodo curativo generale delle malattie acute han formato la meraviglia di tanti secoli, e saran sempre lo stupore di tutte le età future. Queste vedute terapeutiche sublimi e dettate dalla più casta e saggia filosofia isolatamente considerate in pratica, atteso la penuria della materia medica di quell'Èra, sembrano talora inconcludenti e contraddittorie e qualche volta puerili, ma risguardate nella di loro generale espressione offrono le fondamenta de'più razionali e saggi metodi curativi. Il carattere distintivo delle dottrine terapeutiche ippocratiche è quello di offrire i metodi di cura formolati secondo leggi generali, e colla massima semplicità. Non mira mai a' sintomi predominanti, ma all'insieme della natura ed indole delle malattie; è sotto la direzione della prognosi, come i nostri attuali metodi di cura sono sotto quella della diagnostica. Lo stesso spirito di unità, di generalità si osserva nelle storie delle malattie che *Ippocrate* ci ha tramandate. Queste osservazioni giudicate colle nostre idee attuali sembrano incompiutissime e difettosissime; ma riportandosi al tempo in cui sono state scritte, vi si osserva una concordanza perfetta colle sue dottrine patologiche e terapeutiche. Riassumendo diremo che nel *Trattato dell'aria*, *dell'acqua e de' luoghi* ha buttati i fondamenti di una etiologia concepita in uno spirito eminentemente filosofico. Nel *Pronostico* ha stabilito le comunità delle malattie. Nel libro del *Regime nelle malattie acute* si trova un ragionato e ben coordinato sistema dietetico, e delle sagge e filosofiche regole di terapeutica generale dettate sotto la direzione del pronostico. Negli *Epidemii* offre una solida conferma delle sue vedute patologiche e terapeutiche, e presenta il primo modello del modo di osservare le malattie e di presentarne l'istoria da servire come documento della patologia speciale. Nel Trattato dell'*Antica medicina* si combattono le ipotesi, e se ne appella unicamente a'fatti osservati, e si dichiara che il corpo vivente, per esser conosciuto, dee essere studiato nello sue correlazioni con ciò che lo circonda; idea compiutamente opposta a quella de'filosofi contemporanei, che cercavano conoscere il corpo vivente in sè, e indipendentemente dalle influenze di tutti gli agenti del creato e di tutto ciò in mezzo di cui vive.

Da tutto quel che finora abbiamo esposto sul valore della dottrina medica ippocratica, chiaro risulta che *Ippocrate* non fu secondo Bacone *una miserabile creatura dell'antichità*, *un fanatico venditor d'anni*, nè secondo Rasori *uno inesperto osservatore che vedea, con occhio attivo*, *e diretto a raccogliere*, *ma sibbene con occhio stupidamente tenace*, ma un

osservatore sagacissimo ed avvedutissimo, un ingegno stupendo e meraviglioso, oculatissimo nel vedere, sagacissimo e profondissimo nel rilevare i principii generali della scienza, castissimo e severissimo nel dedurre le leggi generali e le dottrine. È senza fallo la più vasta mente che offre la storia della medicina, considerato sempre in relazione del tempo in cui visse. I suoi ammiratori han voluto vedere nelle sue opere ciò che non vi è, i detrattori vi han voluto trovare ciò che non vi poteva essere. *Ippocrate* non ha fatto che offrire l'abbozzo, ma abbozzo eminentemente filosofico, dell' edificio della scienza, della quale non offre che i primi lineamenti, ma lineamenti classici. Non ha presentato e nè poteva presentare la scienza nel suo insieme, perchè bambina, ma ne ha posto molti cardini o fondamenti precipui, che ha lasciato ai progressi della scienza di ampliarli, svilupparli, ed illustrarli per avere un corpo di dottrina compiuto e perfetto. Le opere ippocratiche non contengono nè un insieme, nè un corpo di dottrina, e che vanamente vi si cerca l'opera di un uomo che ha avuto per iscopo di coordinare le differenti parti della medicina. I trattati non solo non hanno tra loro correlazione alcuna, ma ancora offrono le più grandi disparità. Gli uni sono degli scritti compiuti in loro stessi, gli altri non sono che delle raccolte di note buttate a caso senza aver alcun coordinamento tra di loro, e spesso sono appena intelligibili. Alcuni sono incompiuti e mutilati; altri formano nella collezione totale delle serie particolari che non appartengono allo stesso pensiero ed alla stessa mano. Si debbono avere, come degli abbozzi, e de' frammenti di statue di scultori immortali ed insigni, come documenti preziosi per la storia della medicina, ma considerati in quanto allo stato attuale della scienza medica hanno perduto molto del di loro valore, non servano che a mostrare i suoi primi passi, i primi modelli, i primi gettiti ed abbozzi dell'artista straordinario. La collezione delle opere ippocratiche dobbiamo averla come il più antico documento della scienza medica, come il primo passo di una formolazione di principii scientifici, come il sacro deposito per istudiarvi lo stato della prima epoca dell'antica medicina. Non ha per noi valore didattico dopo la rivoluzione prodotta dagli studi di anatomia e fisiologia patologica, poichè l'esterna manifestazione o le sfumature esteriori delle malattie non offrono che la di loro esterna fisonomia, ma tutta la scienza consiste a conoscere i modi diversi d'interno soffrire. Benchè le opere ippocratiche non abbiano ora gran valore scientifico, pur tutta fiata se ne citano le sentenze, come oracoli, a'quali non più si crede, ma che ne impongono per la loro saggezza, e come massime di una gran prudenza.

V. *De' pregi dello stile d' Ippocrate.*

Dopo di aver considerato le opere d'*Ippocrate* pel valore scientifico, bisogna che ne facciamo rilevare il merito artistico, cioè l'artificio dell'elocuzione. La conoscenza dell'artificio dell'elocuzione ippocratica ha servito di guida a' critici per distinguere le opere genuine dalle spurie od apocrife. Difatti le sue opere genuine vennero tenute in alto prégio dagli antichi per la somma forbitezza dello stile, l'eleganza dell' elocuzione, per la concisione e la sugosa brevità, di guisa che venne tenuto per modello di vibrata e pittoresca eloquenza didascalica. Siccome i classici scrittori contemporanei hanno per lo più, qualunque sia l'argomento che trattano, un'aria di rassomiglianza, così tra *Ippocrate* e *Tucidide*, scrittori contemporanei, ed i due secondi prosatori dopo *Erodoto*, che ci restano de' primi scrittori greci, offrono ambidue il medico e lo storico un linguaggio grave, uno stile pieno di sugo e sangue e tutto nervi, una frase che esprime molto, ed uno molto elaborato e ben forbito linguaggio. Il dialetto ionio morbido e naturale in *Erodoto*, è divenuto grave e preciso in *Ippocrate*, la sua frase è chiara e ben calzante, ornato benchè severo, semplice benchè elegante questo padre della scienza medica offre tutte le bel-

lezze del vero stile didattico. *Ippocrate* non fu del numero degli accigliati filosofanti, che dispregiano ogni attrattiva di stile, ogni gentilezza di sermone: anzi egli grazioso e colto seppe congiungere alle più austere dottrine e agli studi più gravi la eleganza più tersa del dire, di fiori eletti e bellissimi il sentiero spargendo, che all'acquisto ne mena delle filosofiche e mediche discipline. Quel suo stile stringato e severo, a lui tutto particolare, è nel suo genere perfettissimo essendo principalmente atto alle scienze; perocchè espressivo e chiaro nella sintassi, e pieno insieme di precisione giunta a maschia forza e vivezza. Il forbitissimo *Celso* gran conoscitore di greco e di latino, avendo egli, tra' tanti argomenti da esso trattati, dettato una Retorica, il dichiara, e grida massimo in arte come in facondia: *Hippocrates Cous primus quidem ex omnibus memoria dignis, ab studio sapientiae disciplinam hanc separavit, vir et arte et facundia insignis.*

VI. *Dottrine ippocratiche che sono restate nella scienza.*

Dopo di aver dato un esatta e precisata esposizione delle dottrine ippocratiche, dopo di averne sviscerato lo spirito, esaminato il valore in correlazione dello stato della scienza all'epoca in cui furono prodotte e dello stato attuale, fa uopo vedere quali di esse sono restate nella scienza.—La dottrina ippocratica del principio vitale o del calore innato è restata come fondamento della fisiologia e patologia. Questo principio unitario ha costituito il fondamento di tutt'i sistemi dinamici fisiologici e patologici. A questo ignoto principio se gli è dato vari nomi, in quanto alle sue proprietà ed alle sue leggi non si è cambiato cosa alcuno a tutto ciò che ne ha stabilito la scuola ippocratica. Alcuni si sono sforzati per materializzarlo. Si è analizzato e si è decomposto, e dall'analisi de' fisiologi moderni si è trovato che costa di tre elementi detti *proprietà vitali*: e sono la *sensibilità*, la *contrattilità* e la *plasticità*. Da cosiffatta distinzione ne avvenne che restò perduta la correlazione che hanno tutte le parti tra loro come membri di un tutto insieme collegato a costituire l'organismo animale. Ne venne pure un'altro errore fisiologico che si confusero gli effetti colla causa, poichè alcuni fisiologici presero la sola sensibilità per la proprietà generale dell'organismo, altri l'irritabilità, altri la contrattilità; le quali attitudini sono tutte modificazioni di uno stesso principio cioè l'attività organica, o la proprietà che ha l'organismo di agire e riagire. Tutt'i fisiologi dinamisti o vitalisti strettamente attenendosi alla dottrina ippocratica considerano il principio vitale indipendente dall'organismo, di guisa che di un essere indivisibile ne han costituito due distinti e separati tra loro, cioè l'organizzazione, e la sua attività od attitudine funzionante. Altri in fine caddero in un errore più grave col detronizzare affatto questo principio attivo assoggettandolo all'organismo come suo effetto secondario, e facendolo affatto dipendere dalla semplice disposizione delle sue parti. Questo errore è nato dal confondere la vita, che è una funzione, un atto che affatto dipende dalla corrispondenza armonica delle funzioni, e che per ciò costituisce un fenomeno dell'organismo considerato funzionante in massa, dall'interna attività della materia organizzata senza la quale non vi possono essere nè processo organico o plastico, nè funzioni, nè vita. La dottrina del principio vitale si è conservata nella scienza della vita pressochè come fu posta dalla scuola ippocratica. Tutte le altre dottrine di fisiologia generale d'*Ippocrate* e sua scuola son restate come fondamenta della scienza. Così si è ritenuta la dottrina dell'unità dell'organismo nella sua moltiplicità, l'*uno* nel *multiplo*, che tanta parte occupa, come abbiamo detto, nella fisiologia trascendentale alemanna. È ritenuta con alcune modificazioni di cose e di nomi la dottrina de' temperamenti della scuola ippocratica; come pure la correlazione e la cospirazione che le parti tutte dell'organismo hanno tra loro. La dottrina

che risguarda l' influenza degli agenti fisici sulla vita è stata ridotta in questi nostri giorni a dottrina sperimentale specialmente da *Edwards* nella sua bell' opera : *Dell' influenza degli agenti fisici sulla vita.* La dottrina dell' influenza de' climi sul carattere fisico e morale de'diversi abitanti del globo non solo è restata dottrina fisiologica , ma è divenuta famosa nella scienza della legislazione, e l'immortali pagine dettate da *Montesquieu* su questo argomento costituiscono il più insigne ed eloquente commentario della dottrina ippocratica. L'influenza del fisico sul morale e di questo su quello è restata del pari nella scienza fisiologica e patologica come dogma precipuo, ed il celeberrimo *Cabanis* ne ha presentato il più magnifico profondo ed eloquente commentario nella sua applauditissima opera de'*Rapporti del fisico e del morale dell' uomo.* — La maggior parte delle dottrine patologiche ippocratiche son divenute dogmi della patologia generale; anzi i soli pochi buoni che offre la teorica dei morbi. L'idea che la malattia sia un atto , una funzione come la salute, e non un essere reale e materiale, forma una delle più belle e sublimi dottrine di patogenia. Generalmente è stata ritenuta in tutta l'integrità la sua dottrina de'periodi o stadi diversi delle malattie , e che questi stadi o periodi non siano che una preordinazione, una successione degli uni negl' altri, da costituire una funzione morbosa, e che perciò ogni malattia ha periodi necessarii, e siccome ogni funzione suppone una serie di atti per compiersi, così pure la malattia non si può risolvere se non si compiscono la serie degli atti morbosi che la costituiscono. La dottrina ippocratica de' giorni critici benchè generalmente ritenuta dall' universalità de'medici, pur tutta fiata d' alcuni con ragione si è ributtata, come una derivazione legittima della dottrina mistica pittagorica de'numeri. — L'etiologia di tutte le patologie generali non è che una storpiatura di quella ippocratica, soltanto ne'nostri giorni si è valutato l' alto e profondo concepimento ella dottrina etiologica ippocratica come parto della più profonda e sagace filosofia induttiva di un ingegno eminentemente osservatore, che sa sagacemente osservare e spiare tutt'i fenomeni della natura e sa avvedutamente colpirli ed esprimerli nella di loro generale espressione e sotto di un punto di veduta filosofica. — La sua prognosi sintomatica , come punto di partenza della conoscenza delle malattie, e de'metodi di cura costituisce tuttora parte precipua delle semiotiche attuali, alle quali non si è aggiunto altro che tutto ciò che han mostrato ventidue secoli della medicina sintomatica. Si è aggiunto ma non si è creata una semiotica diagnostica e pronosticatoria, nella quale fosse collegata la sintomatologia coll'interno soffrire, cioè i sintomi fossero collegati colle lesioni anatomiche ed i disordini funzionali, in una parola coll' anatomia e fisiologia patologica. — Le dottrine ippocratiche di terapeutica generale costituiscono tuttora i canoni della medicina curativa. — Della sua materia medica resta poco o nulla nella scienza, atteso i progressi de'diversi rami della storia naturale, della chimica e della farmacia, scienze fondamentali per la dottrina degli agenti medicinali, scienze tutte o bambine od affatto ignote a' tempi d' *Ippocrate*. La igiene ippocratica è stata perfezionata ed estesa da' progressi delle scienze e della civilizzazione. La sua dietetica è quanto finora possediamo di meglio. — I metodi ippocratici di curare le malattie acute sono tuttora i più razionali e filosofici che si abbiano. Da tutto ciò che abbiamo detto chiaro risulta che sebbene *Ippocrate* e sua scuola non abbia formulato le diverse parti della scienza medica , e che le opere ippocratiche quantunque attualmente abbiano perduto molto del valore scientifico e non siano da tenersi in conto alcuno, come opere che offrono formolata la scienza, pur tutta fiata le precipue dottrine che in esse si contengono costituiscono i principali fondamenti della fisiologia e patologia generale e della terapeutica generale , e che a ragione si dee tenere per fondatore e padre della medicina come scienza e come arte. È

caduta la parte speculativa, ed è restata quella positiva.

VI. *Dei tentativi fatti per distinguere le opere genuine d' Ippocrate da quelle apocrife.*

Siccome il testo delle sacre carte dopo che fu stabilita la nostra sacrosanta religione di Gesù Cristo, hanno formato l'oggetto dello studio de' sacerdoti del sacro tempio, così le opere ippocratiche hanno costituito lo studio, le veglie e le meditazioni de' figli di Esculapio. E veramente meritavano avere il culto de' dotti perchè costituiscono il sacro deposito, l'enciclopedia de' primi passi della scienza, offrono tutte le dottrine teoretiche e pratiche della prima epoca della medicina greca della quale sono il solo ed unico monumento che ci resta. Esiste una gran lacuna per lo stato della medicina avanti *Ippocrate*, ed un'altra de' progressi che ha fatto dopo di lui sino alla formazione della scuola di Alessandria. Di questa scuola celebre non restano che alcuni passaggi, alcune citazioni conservate negli scrittori posteriori, il resto è perito. Allo storico della medicina in quanto all'autenticità de' diversi trattati che si contengono nella collezione ippocratica si offrono a sciogliere i seguenti quesiti: 1.° Per quali dati scientifici, filologici e storici si può distinguere l'omogeneità o l'eterogeneità de' trattati, cioè distinguere le di loro diverse fatture? 2.° Conosciuto che i trattati sono fatture di diversi autori, per quali mezzi si possono distinguere quelli che sono genuini d'*Ippocrate*, quelli che appartengono alla sua scuola, e quelli che contengono dottrine diverse dalle sue e dalla sua scuola? 3.° Per quali mezzi si possono conoscere i trattati che spettano ad un epoca anteriore, a quella contemporanea, ed a quella posteriore? 4.° Come è avvenuto che si siano spacciati degli scritti sotto il nome d' *Ippocrate*? 5.° A quale epoca si può far rimontare la pubblicazione della collezione delle opere ippocratiche, cioè sono state pubblicate da lui, dai suoi allievi, o qualche tempo dopo? 6.° Fu pubblicata quale ora possediamo? La soluzione di tutti questi problemi è del più alto interesse per la storia della scienza, e non una mera curiosità di erudizione e di filologia: 1.° perchè si possono avere le tracce dello stato delle dottrine teoretiche e pratiche ne' tempi che han preceduto *Ippocrate*, cioè dal tempo che la medicina uscita da' cancelli de' tempii venne pubblicamente esercitata e coltivata come scienza, e come arte sino alla sua epoca; 2.° si è nel caso di giudicare di tutto ciò che *Ippocrate* e sua scuola ha improntato dalle dottrine de' suoi predecessori, e cosa egli abbia fatto di proprio pe' progressi della scienza; 3.° si può conoscere il suo sistema genuino sì teoretico che pratico, cioè le sue idee da quelle eterogenee; 4.° quale andamento prese la medicina dopo i suoi tempi, cioè quali progressi fece dopo la sua morte sino alla fondazione della scuola di Alessandria; 5.° si può conoscere la filiazione di tutte le idee di filosofia della natura e di fisiologia che si trovano nel divino *Platone* ed in *Aristotile*, il maestro di coloro che sanno.

Fin dall'epoca de' primi commentatori della scuola di Alessandria cioè un secolo e mezzo incirca dopo la morte d'*Ippocrate* si disputava digià sull' autenticità di diversi trattati della collezione. Gli stessi trattati somministrano la più chiara e convincente pruova che sono fattura di mani diverse o che si voglia considerare lo stile oltremodo diverso, o l'eterogeneità delle dottrine che contengono le une affatto discrepanti dalle altre, perchè diametralmente opposte e cozzanti, od infine la somma disparità ed ineguaglianza dello spirito filosofico, scientifico, critico ed artistico con cui sono stati composti. Si trovano menzionati nella collezione una quantità di lavori e di trattati perduti, e perduti da molto tempo, poichè nè i critici più rimoti della scuola d'Alessandria, nè *Eroziano*, nè *Galeno* ne hanno conoscenza. Questa collezione che non costituisce che un frammento della letteratura medica della prima epoca della medicina, non è che un frammento di produzioni di una scuola, della quale al-

cui libri soltanto ci sono pervenuti sotto il nome d' *Ippocrate*.

Molti critici dell'antichità e soprattutto de' tempi moderni, hanno inclinato a credere che certi scritti della collezione ippocratica sono l'opera di falsarii, che l'amore del guadagno faceva fabbricare; opere raccozzate con centoni diversi di autori celebri per illudere l'ardente amore che i re di Egitto e di Pergamo aveano per erigere biblioteche famose, che attestassero non solo il di loro zelo e la di loro rivalità pei progressi delle scienze, ma altresì per far pompa del di loro fasto e della di loro opulenza, e pagavano quindi con ogni generosità e prodigalità qualunque opera loro veniva presentata di autori di prim'ordine, e da ciò l'origine di tante opere apocrife. Ma la varietà delle citazioni contenute in questi libri, facenti allusione ad opere perdute per la più parte o che non ne restavano che de' frammenti, lo stato mutilato ed incompiuto di vari di questi libri, dei quali alcuni non consistono che in note staccate, senza seguito e senza nesso, la di loro pubblicazione in questo stato d' imperfezione o di mutilazione, le particolarità de' paesi, i nomi de' malati, la posizione e l' indicazione de' loro paesi, costituendo de' veri documenti, tutte queste circostanze sono de' garanti dell'autenticità di questi scritti, e delle pruove certe che la mano de' falsarii non avea concorso alla di loro fattura. Avrebbero preso più di precauzione per dare a queste opere una forma più compiuta, per non citare che delle opere esistenti, ec.; per mettere almeno la verisimiglianza in luogo del vero.

I libri che rimontano ad un' alta antichità non hanno un'autenticità inattaccabile nella di loro esistenza che quanto sono citati d'autori contemporanei o che siano vissuti poco dopo nella particolarità de' loro testi. Siccome non abbiamo alcun'opera de'successori immediati d'*Ippocrate*, dalla quale per la citazione de' suoi testi potessimo rilevare l'autenticità de' diversi trattati che vanno sotto il suo nome, così manchiamo di saldi documenti per comprovarne o ributtarne l'autenticità. L'insieme delle opere ippocratiche non è stato commentato che pe' discepoli immediati di *Erofilo*, tranne il solo libro del *Pronostico* commentato in un' epoca anteriore. Così l'esistenza non ne diviene positiva, ed il testo assicurato, che nella generazione che ha seguito *Erofilo*, ma non saprebbe essere più moderna. Ciò che mancava soprattutto ai libri ippocratici, nel periodo compreso tra *Ippocrate* e la fondazione della scuola d'Alessandria, si è una pubblicità vera ed estesa. Poche persone le possedevano, pochi ne fan menzione, si trovavano tra poche mani, tra' suoi allievi ed i suoi discendenti immediati. Il pubblico che le conosceva è ristrettissimo, le copie erano in pochissimo numero, la di loro circolazione limitatissima, non esistevano biblioteche nelle quali si avessero potute leggere dalla generalità. Non reca dunque meraviglia che in questo periodo di tempo siano state raremente citate. Da ciò la causa perchè molti scritti ippocratici andiedero smarriti, come pure la facilità degl' impostori per spacciare de'centoni di opere mediche della scuola d'*Ippocrate*, di autori ad esso anteriori e di poco posteriori per opere di questo medico sommo, che a'tempi de're di Egitto e di Pergamo era al colmo della più straordinaria rinomanza. Non fu lo stesso dopo l'epoca de'successori di Alessandro. I libri moltiplicandosi presero una forma più certa che difficilmente dava luogo alle sostituzioni de' nomi ed all' interpolazione di nuovi scritti in una collezione già esistente. A quest'epoca la collezione ippocratica si trovò pe'lavori de'commentatori fissata, ed al coverto di ogni falsificazione ed interpolazione. Da quel tempo in poi la trasmissione ne fu regolare, e ci è pervenuta in tutta l'autenticità de' testi, e tale, eccetto gli errori de' copisti e la sacrilega manumissione di alcuni grammatici, quale era al tempo di *Erasistrato* e di *Erofilo* cioè 300 anni avanti G. Cr. Ebbe una prodigiosissima quantità di commentatori dopo il tempo di *Erofilo* a *Galeno*, i di cui commentarii son stati tutti sepolti nella notte de' secoli, de' quali non restano che alcune notizie ed i nomi de' loro autori.

De' commentatori, gli uni furono de'

medici, e non commentarono la collezione che sotto del punto di veduta medica, degli altri stranieri agli studi medici, ma grammatici più o meno celebri, si occuparono di preferenza di commentari filologici, cioè d'interpretare le sole parole del testo, di fissare il valore de' termini adoprati, di comporre de' glossari. Di queste due classi di commentatori, alcuni si occuparono dell'insieme della collezione, altri soltanto di trattati staccati.

È certo che fin dai tempi di *Erasistrato* e di *Erofilo* la collezione ippocratica era nel suo insieme e coordinata e classificata ne' trattati che la compongono, e che i primi commentatori han lavorato sull'insieme di questa collezione. I frammenti che ci sono restati de' loro lavori suppongono necessariamente la conoscenza de' trattati a' quali appartengono, del pari che alcuni di questi trattati ne suppongono altri che facevano parte di uno stesso tutto. *Eroziano* e *Galeno* ci dicono che *Zeusi* ed *Eraclide di Taranto* aveano commendato tutte le opere ippocratiche. Ma ora non abbiamo di questi commentatori che de' semplici brani qua e là dispersi, insufficienti senza fallo per istabilire il canone della collezione ippocratica, ma sufficienti per provare, malgrado la mancanza di una lista compiuta, che la collezione esisteva fin d'allora in tutto ciò che ha di essenziale. De' commentarii medici non ci resta di quelli fatti avanti l'epoca di *Galeno*, che soltanto quello di *Apollonio* di Cizio sulle *Articolazioni*; di quelli grammaticali e di studi filologici sul testo il *Glossario* di Eroziano su' termini difficili che s'incontrano nelle opere ippocratiche. Il solo elenco il più antico che abbiamo delle opere ippocratiche è quello che il prefato *Eroziano* ha premesso alla sua opera. Dalle citazioni che *Galeno* fa delle opere ippocratiche e dall'elenco di *Eroziano* si rileva che nell'attuale collezione vi sono alcuni trattati che non vi erano nelle collezione de'tempi di questi due autori. In quanto a' libri, che abbiamo dippiù delle antiche collezioni, si compongono di frammenti di opere veramente antiche i di cui autori ci sono ignoti, o di centoni fatti con libri ippocratici in un' epoca comparativamente più moderna.

Se la collezione ippocratica ha fatto nascere tanta discrepanza ne'giudizi de'critici, non dee far meraviglia che vi siano maggiori dispareri sull'ordine e la coordinazione de'diversi trattati che la compongono, sia delle diverse parti di uno stesso trattato, sia della divisione in capitoli ed in libri, sia sulla designazione ed i titoli di questi diversi libri. Qui la causa delle divergenze è affatto naturale e palpabile, si è che la collezione ippocratica non avea, allorchè fu fatta pubblica, nè un'ordine stabilito, nè titoli fissi, ne divisioni speciali, e che tutte queste pretese classificazioni e denominazioni sono opere de'copisti e degli editori; che adottate per gli uni sono state ributtate e modificate per gli altri. Due medici nel secondo secolo dopo G. Cr. ai tempi dell' Imperadore Adriano cioè *Dioscoride* ed *Artemidoro Capito*, si permisero di fare molte alterazioni in tutte queste opere, come *Galeno* ne fa sapere.

Da' tempi i più antichi non vi era digià alcun manuscritto, alcuno autografo a consultare per decidere la legittimità od illegittimità delle differenti parti della collezione ippocratica. Intanto si trova ne' lavori de' commentatori de' numerosi giudizi a tale uopo, e si vede attribuire tale o tale scritto a tale o tale discepolo o membro della famiglia d'*Ippocrate*, senza appoggiare una cosiffatta asserzione con alcun documento. Non aveano altro appoggio che la tradizione orale, che, in mancanza di documento scritto, constatava per essi l'esistenza de'figli e degli allievi d'*Ippocrate*, e le di loro qualità di autori medici; la conoscenza de' libri anteriori o posteriori ad *Ippocrate*, che poteva condurli per un cammino inverso alla sua epoca precisa ed a ciò che avea prodotto, in fine il libro di *Menone*, discepolo di *Aristotile*, ove si trovava riassunta la storia medica sino all'epoca di un secolo incirca dopo *Ippocrate*, libro citato da *Galeno*, la di cui perdita è stata di un gran danno per la scienza, poichè si avrebbe avuto un documento storico certo della prima epoca della medi-

cina greca. *Palladio*, medico del sesto secolo dopo G. Cr. autore degli scolii sul trattato d'*Ippocrate* delle *Fratture*, indica soltanto undici opere di questo medico come autentiche.

I dubbi elevati dagli antichi in quanto all'autenticità di tale o tale trattato ippocratico, hanno, dopo il risorgimento delle lettere, non poco esercitato la sagace critica di vari insigni medici. Mille anni dopo *Palladio*, l'insigne medico italiano *Girolomo Mercuriale*, medico ippocratico di prim'ordine, letterato sommo, critico sagacissimo, profondissimo ed eruditissimo filologo, nel decimosesto secolo fu il primo ad offrire uno lavoro esegetico per distinguere le opere ippocratiche genuine dalle spurie. Partì da due punti per poter riconoscere la fattura diversa dei trattati ippocratici: 1.° stile, 2.° affinità e discrepanza di dottrine. Con molto acume di critica e con molta filosofia divide tutt'i trattati della collezione ippocratica in quattro classi. Nella prima vi colloca quelli libri, ne'quali ritrovansi la frase e la dottrina genuina d'*Ippocrate*, alcuni de' quali furono da esso pubblicati, non costando così degli altri, e sono i seguenti: *Liber de natura humana — Liber de aere, aquis et locis — Prognostica — Aphorismi — Primus et tertius Epidemiorum — Tres priores de victus ratione in morbis acutis usque ad tractationem de balneis — Liber de articulis, luxationibus, et fracturis — Liber de officina medici — De ulceribus — De vulneribus capitis.* — Nella seconda mette quelli da *Ippocrate* pure scritti, ne'quali si conteneva ciò, ch'egli aveva osservato o meditato, per conservarne memoria: essi non erano che rapide osservazioni, o note da lui premurosamente affidate allo scritto, per farne poscia l'oggetto delle sue meditazioni, e di ulteriori esperienze, avanti di trarne induzioni che ridotte a regole, potessero essere portate a cognizione del pubblico; e che pur nondimeno si pubblicarono inconsideratamente dai suoi discendenti acciò non si disperdessero cioè da *Tessalo* suo figlio, o da *Polipo* suo genero, o da altri suoi scolari e sono: *Liber de locis in homine — Liber de flatibus — Liber de humoribus — De ossibus sive mochlicum — Liber de septimestri, et octimestri partu — Liber de alimento — Secundus quartus et sextus epidemiorum.* — La terza classe contiene quelli, che non furono nè posti in luce, ne' scritti da *Ippocrate*, ma da suoi figli, o da suoi discepoli, nei quali si contenevano i suoi dogmi e la sua dottrina e sono: *Liber de carnibus, seu de principiis — De genitura — De natura pueri — Liber de affectionibus — Liber de affectionibus internis — Liber de morbis — De natura muliebri. De morbis muliebribus. — De sterilibus — De foetatione et superfoetatione — De virginum morbis — De sacro morbo — De haemorhoidibus — De fistulis — De salubri diaeta — De usu liquidorum — De judicationibus — De diebus judicatoriis — Porrheticorum libri tres priores — Coaca praesagia — De insomniis. Quartus de victu acutorum.* — Nella quarta ed ultima classe si registrano quelli, che sono lontani dalla dottrina ippocratica e all'intutto spuri del cui numero sono: *Jusjurandum — Praeceptiones — De lege — De veteri medicina — De medico — De ornatu medici — Postrema pars libri de natura humana — De exsectione foetus — De resectione corporum — De glandulis — De corde — De dentitione — De insania — De elleburi usu — Quintus et septimus epidemiorum — Epistolae — De visu* — Degli scritti contenuti nella collezione ippocratica il *Mercuriale* non ammette che dieci come opere genuine e compiute dalla mano d'*Ippocrate* (*Censura operum Hippocratis.* Venet. 1583 in 4.°; 2. ediz. di molto corretta 1588).

Contemporaneamente a *Mercuriale Luigi Lemos* medico portoghese si occupò egli pure di un esame critico delle opere ippocratiche per distinguere le genuine dalle spurie. Non tiene conto che delle sole opinioni di *Galeno*, che per lui è infallibile, adotta ciò che il medico di Pergamo ha adottato, respinge ciò che ha rigettato. Non riconosce come autentici che soltanto diciannove trattati (*De optima praedicendi ratione ; item judicii operum magni Hippocratis li-*

ber unus. Salamanticae, 1585 in 12).

Allorchè, nel decimottavo secolo la critica, da lungo tempo negletta, divenne una scienza fondata su principii certi essa non poteva a meno di non recar di nuovo la sua face sulle opere ippocratiche. L'immortale *Alberto de Haller*, che volle aspirare ad ogni gloria scientifica e letteraria, facendo ristampare la traduzione latina di queste opere, ne esaminò l'autenticità, ch'egli non accorda che a quindici trattati. *Cr. Goff. Gruner* eruditissimo medico tedesco, fiorito nella seconda metà del passato secolo, e versatissimo sull'antica medicina, al carattere dello stile aggiunse le pruove tirate da' fatti anatomici citati ne' libri ippocratici ravvicinati allo stato delle conoscenze anatomiche al tempo d'*Ippocrate*, e da ciò partendo ebbe come spurii tutti quei trattati ne' quali vi è quistione anatomica di scoverta più recente. Non riconobbe come autentiche che dieci opere soltanto (*Censura librorum hippocratensium*. Uratislaviae, 1774 in 8.°) — *Grimm* celebratissimo per una classica traduzione tedesca delle opere ippocratiche restata incompiuta, adottò in buona parte le considerazioni del *Gruner* alle quali aggiunse il carattere delle dottrine mediche, e ne escluse qualche altra opera (*Hippokrates Werke. Aus dem Griechischen*, vol. 1.° Altemburg, 1781 in 8.). *Ackermann* agli argomenti del *Mercuriole* aggiunse quelli dedotti dalla tradizione e dal consenso degli antichi autori (*Historia literaria Hippocratis*). In fine *E. F. Linck*, professore a Berlino, non riconosce alcun trattato che con con certezza possa attribuirsi nè ad *Ippocrate* I figlio di *Gnosidico* ed avo del nostro, nè a questo istesso, nè ad *Ippocrate* III nè ad *Ippocrate* IV figli di *Tessalo* e *Dracone*. Le opere ippocratiche non sono altra cosa, che una raccolta di scritti composti da sei autori diversi, che tutti sono vissuti prima dell'epoca, in cui le scienze, e tra queste la medicina, fiorirono in Alessandria. Il *Linck* si appoggia non solo sulla diversità dello stile, che s'incontra in questi scritti, ma principalmente su quella della dottrina e del metodo tenuto dai loro autori (*Uber die Theorien in den Hippokratischen Schriften, nebst Bemerkungen über die Aechtheit dieser Schriften, dans Abhandl. der Koen Akad des Wissench, in Berlin aus den Jahren*, 1814—1815 p. 223).

Il lavoro più insigne e stupendo sulle opere ippocratiche è quello che ora sta pubblicando in Parigi *Emilio Littrè*, medico di una colossale erudizione antica e recente. Insigne per la conoscenza delle antiche e moderne lingue, ellenista di prim'ordine. Si è proposto: 1.° di fissare l'autenticità de' trattati e riconoscere gli autori di quelli non genuini e spurii; 2.° rivedere il testo; 3.° rifare la traduzione; 4.° porgere una severissima interpretazione medica secondo lo spirito delle dottrine antiche e recenti. Nel primo volume consacrato all'introduzione offre una biblioteca ippocratica, cioè esamina tutto ciò che si è scritto e detto sulle opere ippocratiche, cioè indaga l'epoca in cui vennero pubblicate, la celebrità che hanno avuto dal periodo della di loro pubblicazione in tutte l'epoche della medicina, le vicende che han subite sì nella parte filologica e grammaticale, che in quella scientifica, esamina e collaziona il testo con tutti i manuscritti e le edizioni che se ne hanno. Questo insigne, colossale e veramente magistrale lavoro interessa non solo il medico, ma pure il filologo e l'erudito, ed è oltremodo prezioso per la storia medica (*OEurres completes d'Hippocrate, traduction nouvelle, avec grec en regard, collationné sur les manuscrits et toutes les editions; accompagnée d'une introduction, de commentaires medicaux et des notes philologiques, suivie, d'une table génèrale des matière*. Paris, 1840. Avrà sette volumi, finora pubblicati tre).

Secondo noi non bisogna attenersi a questo o quel dato per distinguere le opere genuine dalle spurie, ma fa uopo di più elementi: 1.° Conoscere le dottrine anteriori, contemporanee e posteriori ad *Ippocrate*, specialmente le cognizioni anatomiche, fisologiche, patologiche e farmacologiche; così si avranno per apocrife tutte quelle opere contenenti fatti anatomici e rimedi conosciuti dopo *Ippocrate*. 2.° La diversità dello stile, e della fra-

se, la quale appaleserà la fattura diversa delle opere. 3.° La omogeneità e l'eterogeneità delle dottrine; saranno genuini tutti quei trattati che tengono ad una dottrina conforme, cioè che tutti collimano e cospirano in una stessa dottrina. 4.° I e citazioni ed i passaggi che si trovano inseriti in scrittori contemporanei o che sono fioriti poco dopo. 5.° Il costante consenso degli autori nell'aver tutti alcune opere per genuine d'*Ippocrate*. Così noi secondo la cospirazione e la corrispondenza delle dottrine abbiamo per genuine le seguenti opere: *De aere, aquis et locis*—*Prognostica*—*De victus ratione in morbis acutis*—*Liber primus et tertius Epidemiorum*—*Aphorismi*—*De articulis, luxationibus, et fracturis*—*De officina medici*—*De vulneribus capitis*. I primi tre trattati ci offrono una dottrina omogenea e consentanea su tutt'i punti di Etiologia, di Semietica, d'Igiene, di Dietetica e di Terapia generale; dottrina che per consenso di tutti gli autori sì contemporanei che posteriori è tenuta per genuina d'*Ippocrate*. Nel 1.° e 2.° libro degli Epidemii si trova questa dottrina applicata al fatto clinico, di modo che la pratica collima co' principii.

VII. *Delle principali edizioni delle opere d'Ippocrate.*

Nel 1525, venne in luce a Roma, in foglio, una traduzione latina delle opere d'*Ippocrate*, ordinata da Clemente VII a *Fabio Calvo* di Ravenna. Benchè scritta in barbaro stile, essa è preziosa per la sua esattezza, che talora è troppo eccedente. Un anno dopo, 1526, comparve la prima edizione del testo greco, a Venezia, presso *Aldo Manuzio*, o piuttosto presso *Andrea d'Asola* in fogl. Ella è poco stimata, essendo fatta su cattivi manuscritti. A questa vien preferita, in quanto alla correzione, quella che *Giacomo Cornario* (il suo vero nome è *Hagenbut*) che diede presso *Froben*, a Basilea, 1538 in fogl. Questo medesimo erudito fece stampare a Venezia, 1545, in 8.°, una nuova versione latina d'*Ippocrate*, che, sovente ristampata dappoi, entrò nella collezione di *Haller*, intitolata *Artis medicae principes*. La prima edizione, greco-latina delle opere d'*Ippocrate*, è quella di *Girolamo Mercuriale*, Venezia, 1588, in fogl. contenente altresì i tre antichi glossarii, ed il testo corretto sui manuscritti. La quarta edizione è la migliore, e fu pubblicata a Francoforte sul Meno da *Anuzio Foes* (*Foesius*) di Metz, nel 1595, in fogl. Essa contiene una nuova revisione dal testo, una buona traduzione interamente rifatta, e note molto utili, fu ristampata nel 1621, e 1645 (nel 1624 non si ristampò che il solo frontispizio); e, coi glossarii, a Ginevra, 1657, in fogl. È oltremodo pregiata la *OEconomia Hippocratis alphabeti serie distincta*, vero tesoro di filologia e di critica, nella quale opera *Foesio* spiega tutt'i termini difficili che si contengono nelle opere ippocratiche ed in altri medici greci. Si rimprovera comunamente a *Giov. van der Linden*, che presedette alla quinta edizione, o alla terza greco-latina, Leida, 1665, in due vol. in 8.° (ristampata in latino soltanto, a Napoli, 1757, in 2 vol. in 4.°), d'aver alterato il testo del suo autore. Si stima poco la edizione bella, ma poco critica, delle opere d'*Ippocrate* e di *Galeno*, che *Renato Chartier* pubblicò a Parigi nel 1638 e seg. vol. 13 in fol. Una accellente edizione ne incominciò a pubblicare *Stefano Mack*, poichè contiene un testo corretto sur i manuscritti di Firenze e di Vienna. Non ne uscirono che due volumi in foglio pubblicati a Vienna nel 1743 e 1749. Nel 1825, *Kuehn* ha dato a Lipsia, in tre vol. in 8.° piccolo, il testo greco e la traduzione latina di *Foesio*, senza le note filologiche che ne fanno il merito, mettendo di conseguenza a riscontro un testo ed una traduzione che spesso sono in discordanza. *Emilio Littré* ha incominciato a pubblicare dal 1840 a Parigi un testo greco riveduto sopra una quantità immensa di manuscritti. La sua edizione sarà veramente l'*Editio princeps*.

Della scuola detta ippocratica e delle sue dottrine o della dottrina dogmatica antica, o prima scuola dogmatica.

Dopo di aver esposte tutte quelle dottrine teoriche e pratiche della medicina che nella collezione ippocratica collimano tra loro, e che tutte partono da un dato numero di principii uniformi, e che probabilmente appartengono ad *Ippocrate*, perchè indicano quell'unità del concepimento, che forma il fondamento di un corpo di dottrine, o di un sistema, stimiamo pregio dell'opera il far conoscere quelle che vennero stabilite da coloro che continuarono immediatamente la scuola ippocratica, o de'successori immediati d'*Ippocrate*. Di queste dottrine buona parte sono una derivazione di quelle del capo della scuola, altre di quelle de'filosofi contemporanei e che vissero poco dopo. L'oscurità in cui siamo sull'epoca precisa della pubblicazione de'diversi trattati contenuti nella collezione Ippocratica, fa sì che non possiamo decidere se queste dottrine che ci sembrano improntate a' filosofi lo siano state realmente, o se i filosofi le hanno improntate dagli scrittori Ippocratici. Per altro non sembra ora più dubbioso dopo tante pruove e tanti documenti irrefragabili addotti dallo svegliatissimo ingegno del dotto ed eruditissimo *Littrè* che il libro *De natura humana* sia opera di *Polibo* genero d'*Ippocrate*, poichè *Aristotile* cita questo libro e ne fa autore il prefato *Polibo*. Ciò dimostra che le precipue dottrine fisiologiche e mediche di *Platone* ed *Aristotile* non sono che un commentario od uno sviluppo di quelle di *Polibo* principale corifeo della scuola dogmatica surta immediatamente dopo la morte d'*Ippocrate*, detta la prima *scuola dogmatica* od il *primo dogmatismo*. Noi esporremo ora nel loro insieme sì le dottrine de'successori immediati d'*Ippocrate* come di quelli che vissero alquanto dopo per porgere una idea compiuta di tutt'i principii medici che si contengono nella collezione ippocratica.

Ogni scienza ha una dottrina preparatoria od introduttiva e che i filosofi Kantiani dicono *propedeutica*, cioè manuduzione allo studio di una scienza, che contiene que'preliminari, che dichiarono i principii su'quali la scienza poggia, il modo di studiarla, ed i metodi per ben concepirla e per ragionarvi. Ora nella collezione ippocratica ritroviamo una serie di trattati che molto bene preparono od introducono allo studio della medicina. Ciò indica che questa scuola celebre, il di cui verace spirito, prima di noi non era stato nè traveduto, nè svolto sotto il suo vero punto di veduta, si avea formata la più giusta idea della medicina come scienza e come arte. Questo metodo eccellente venne trascurato da tutt'i medici, e non fu ripigliato che in questo nostro secolo; e noi partendo da questi scritti propedeutici della scuola ippocratica offrimmo un'opera compiuta su questo argomento (*La scienza medico-clinica o vedute fondamentali di medicina considerata, come scienza e come arte.* Napoli 1838 un vol. in 8 di pag. 370).

Nelle collezione ippocratica abbiamo una serie di scritti che risguarda la medicina come scienza e sono: *De arte—De medico—De veteri medicina.* e un'altra serie che la risguarda come arte, o precetti di condotta politico-morale e sono *Jusjurandum—Praeceptiones—De lege—De ornatu medici.* Noi esporremo della scuola ippocratica: 1.° i precetti che risguardano la medicina come scienza; 2.° come arte; 3.° le dottrine fisiologiche e mediche.

I. *Medicina come scienza.* Gl'Ippocratici cercano dimostrare l'esistenza della medicina e la sua certezza, confutando tutti gli argomenti addotti per impugnarla. In ogni tempo si sono trovati degl'ignoranti per negare l'esistenza dell'arte, e degl'ingrati per depreziarne i meriti, come altresì in

ogni tempo de'cattivi medici per comprometterla allorchè dovevano sostenerla. La scuola ippocratica si è elevata con forza e contro gli uni e contro gli altri. L'autore del trattato *De arte* dimostra l'esistenza della medicina pe'principii i più generali e per una specie d'astrazione, cioè considerandola in sè stessa indipendentemente dalla sua applicazione, e di quello che l'esercita. 1.° Non evvi arte che non corrisponde ad una *realtà sostanziale*, cioè che non abbia un oggetto determinato, un insieme di fenomeni sui quali si esercita, o come la denomina lo scrittore ippocratico, una *forma*, un *genere*. Or, l'obietto della medicina, i fenomeni osservabili su' quali si esercita, sono le malattie. La pruova dunque della realtà della medicina si deduce dal suo oggetto istesso. 2.° Le malattie sono state guarite seguendo un trattamento medico, ciò è incontestabile; ma, si obietta, tutte non lo sono state; dunque la salute di coloro che son guariti si dee attribuire alla fortuna od al caso. Come si può ragionevolmente attribuire la guarigione alla fortuna, allorchè la malattia non si è lasciata alle sole forze della natura, mentre si è invocato il soccorso di un altro elemento veramente attivo, la medicina? 3.° Vi sono stati infermi guariti senza soccorso alcuno della medicina. Ciò è vero: ma come sono guariti, se non evitando e facendo tale o tal cosa? or evitare o fare tale o tal cosa, non è seguire i dettami o della medicina *preservativa* o di quella *curativa*? Ecco dunque l'esistenza della medicina pruovata in fuori della sua applicazione metodica. Ma per istabilire la necessità di un'arte medica, siccome l'infermo non conosce la natura del suo malore, siccome lo sconcerto del suo spirito, non che l'indebolimento del suo corpo non gli permettono di dirigere il suo trattamento con sicurezza, così è indispensabile che si affidi alle mani di un uomo che ha specialmente studiato, e che ha sperimentato ciò che bisogna fare e ciò che bisogna evitare in questa o quella malattia. Del rimanente, se non è indifferente l'applicare piuttosto un rimedio che un altro, di seguire questo o quel regime; se nella medicina il bene ed il male hanno i loro limiti tracciati, come ciò non costituisce un arte? Non evvi arte là dove non evvi cosa di bene o di male; ma allorchè queste due cose si riscontrano insieme, non è possibile che ciò sia il prodotto dell'assenza dell'arte. Se di due infermi in preda ad una stessa malattia, uno lasciato in balìa della natura o trattato con mezzi incongrui ed erronei muore, e l'altro curato e trattato con mezzi opportuni guarisce, ciò non è una pruova irrefragabile che esiste l'arte curativa? 4.° Si nega l'esistenza della medicina perchè non riesce a guarire tutte le malattie; ma questa obiezione è assurda, avvegnachè la medicina non può andare al di là de'limiti prescrittigli dalla natura. Non è nel potere dell'arte medica rifare le parti irreparabilmente guaste, senza calcolare tante malattie, la cui natura è incomprensibile a'mezzi dell'arte. Lo scrittore Ippocratico, proseguendo sempre i suoi ragionamenti divide le malattie in *curabili* ed *incurabili*, in *manifeste*, ed *ignote* o *latenti*; queste ultime sono le più numerose; l'oscurità del loro diagnostico dipende dal non potersi ravvisare la loro sede, conoscerne l'indole o natura, e spesso dalla difficoltà di rintracciarne la storia. Queste sono le cause che spiegano, da una parte, la circospezione del medico, il suo imbarazzo;e dall'altra, il progresso che fa il malore, senza poterlo frastornare ed arrestare, perchè ignorandosi la sede e la natura del malore, non si possono mettere in opera mezzi atti ad attaccarlo con successo. Queste considerazioni sulle malattie latenti mostrano quale importanza l'autore dà al diagnostico; perchè sostiene che l'arte è capace di discoprire il malore: questo principio è un passo immenso nello studio e nell'applicazione dell'arte; indica un grandissimo progresso sulla vera medicina della scuola

di Coo, che, tutta intenta alla contemplazione ed alla descrizione de'sintomi non che all'etiologia generale, si occupava molto più di prevedere ed annunciare l'esito di una malattia che di riconoscere i disordini che produceva nell'organismo. Le idee espresse nell'opuscolo *De arte* dànno chiaramente a dividere che l'autore appartiene a' discepoli di *Aristotile*, poichè esprime le stesse idee che s'incontrano nell'*Organo* o *logica* aristotelica, come l'idea *della forma* e *del genere*. Nonostante i molti difetti che si osservano in detta opera, pur tutta volta contiene delle sagge vedute sulla medicina considerata come scienza. In un altro scritto (*De lege*) viene tracciato il metodo generale da tenersi nello studio della medicina. Vengono distinti i *veri medici*, quelli che hanno appreso la scienza secondo i più sani principii e si sono bene impossessati di tutte le parti che la compongono, da quelli *ignoranti* che si dànno ad un'arte così sublime con una leggiera, imperfetta e falsa tinta di cognizioni, veri *cerretani* ed impostori. Non si può determinare con precisione nè l'autore di queste idee, nè il tempo in cui il suo scritto fu intromesso nella collezione ippocratica. In fine in un altro scritto (*De veteri medicina*) si va discorrendo di tutt' i difetti che offriva sin allora la scienza medica, e con molta saviezza si fan conoscere i ragionamenti falsi ed ipotetici e tutte le ipotesi che ingombravano la scienza medica, e si addita la retta via da tenere. È questo un pezzo molto interessante per la storia della prima epoca della medicina. S'ignora l'autore ed il tempo in cui fu scritto questo opuscolo, è certo però che appartiene a'successori immediati d' *Ippocrate*. Come si vede nella scuola ippocratica erano bene state svolte le fondamenta che costituiscono la medicina come scienza.

II. *Della medicina come arte*. Gli scritti della collezione ippocratica che risguardano l'esercizio dell'arte contengono molti saggi precetti di condotta politica e morale del medico in forma catechistica. Questi precetti portano l'impronta di un collegio medico, di una corporazione di medici. Fan conoscere la morale che deve avere il medico, la decenza che dee serbare, il modo di vestire, di trattare co'colleghi, cogl'infermi e col pubblico. Un piccolo pezzo intitolato il *Giuramento*, uno de'più preziosi monumenti della letteratura greca per la bellezza della forma, e per le idee elevate che contiene; è il documento il più antico ed il più venerabile degli archivii della famiglia degli Asclepiadi. È probabile che la formola se n'era perpetuata per tradizione dopo lunghi anni, allorchè venne definitivamente formolato o per *Ippocrate* o per uno della sua scuola. Molti scrittori lo vogliano fattura autentica d'*Ippocrate*, ma siccome han vissuti molti secoli dopo, e non ne fa menzione alcuno contemporaneo o di un'epoca prossima, così nulla possiamo accertare.

III. *Dottrine*. È certo che la medicina morto *Ippocrate* incominciò a sentire i dogmi delle filosofie dominanti, specialmente di quella astratta, idealistica e trascendentale di *Platone*, che prevaleva a' tempi de' suoi successori immediati. Si cominciò a studiare la scienza delle malattie più nell'imaginazione che nel fatto cioè nella natura. Il primo a dare tra' successori immediati d' *Ippocrate* un sistema speculativo di fisiologia e patologia fu il suo figlio *Tessalo* e specialmente il suo genero *Polibo* nel citato libro *De natura humana*. Il suo sistema è anteriore a quello di *Platone*, poichè il filosofo trascrive de'squarci dal medico, e non questo dal filosofo. S'introdusse il modo filosofico di subordinare i fenomeni naturali a principii più elevati, e di usare l'osservazione de' fatti solamente a convalidazione de' dogmi; metodo che d'allora in poi si unì alla medicina ed insorse come il di lei arbitro, finchè essa non fu soggetta a più importanti riforme. D'allora in poi s'impazzì a creare cause imaginarie, enti di ragione,

quisquilie scolastiche. Il cervello si lambiccò a creare essenze imaginarie in vece di studiare i fenomeni delle malattie, collegarli alle cause che li promnovono, come faceva *Ippocrate*. I medici che sottoposero la scienza medica a' dettati della filosofia speculativa vennero detti *dommatici* (*medici rationales*) *o medici teoretici*, perchè essi tenevano il raziocinio come fondamento della scienza, e l' esperienza come cosa accessoria. Questi primi dommatici che si elevarono dopo la medicina sperimentale-induttiva ippocratica non stabilirono una dottrina fondata sull' unità di principii, come sono stati i sistemi medici che si sono elevati da *Asclepiade* a nostri giorni, ma ammettevano principii diversi secondo l' indole delle diverse malattie delle quali imaginavano natura diversa a tenore delle cause prossime ipotetiche dalle quali le facevano derivare. Per cosiffatto modo i loro principii non solo erano ipotetici, ma oltremodo incerti e vacillanti, di guisa che aprivano un vasto campo all' arbitrio di ciascuno, nè più potevasi sperare concordanza delle menti, subito che gli errori ebbero la separazione de' medici. I primi discepoli d' *Ippocrate* che tentarono dopo la sua morte il dogmatismo medico vennero detti *Ippocratici*, sebbene non lo meritassero, perchè molto si allontanarono dall' eccellente metodo tenuto dal di loro antesignano: di valutare, cioè, la sperienza più che la teorica. E se *Ippocrate* avea stabilito una linea di demarcazione tra l' astrazione e la speculazione, ed i fatti bene osservarti e sagacemente ravvicinati, i suoi successori perderono di nuovo la scienza medica nelle astrazioni chimeriche di un filosofismo astratto e trascendentale, ed in mille futilità e quisquilie, scolastiche.

Siccome l' opera di POLIBO *De natura humana*, contiene in abbozzo un complesso d'idee d'anatomia, fisiologia, patologia e terapia, le quali formano la base di ciò che *Platone* ha detto di fisiologia e medicina nel suo dialogo il *Timeo*, abbellite di forme poetiche così seguiremo questo libro nell'esposizione della dottrine de'primi dommatici come il solo autentico de'successori immediati d'*Ippocrate*, ci servirà di punto di partenza per distinguere le loro dottrine da quelle degl'Ippocratici che vissero in un'epoca più remota, e che innestarono le dottrine di *Platone* ed *Aristotile* a'dogmi della scuola ippocratica.

1. Nozioni anatomiche. Nell'articolo sopra *Ippocrate* abbiamo dato un sunto di ciò che offrono i trattati anatomici che si contengono nella collezione che va sotto il suo nome, e nell'articolo dell'anatomia fisseremo le precise cognizioni anatomiche che appartengono a' suoi tempi. Oltremodo sconnesse sono le idee anatomiche che si leggono nel libro *De natura humana*, ciò che dimostra che l' anatomia non progredì gran fatto tra' successori immediati d' *Ippocrate*. Assai strano è il sistema angiologico che si legge nel prefato libro. Si ammettono quattro paja di vene: uno pàrte dal di dietro del capo per la cervice e si porta esternamente dall' una all' altra parte della spina alle natiche ed alle cosce, dappoi per le tibie e pe' malleoli perviene esternamente a' piedi. L' altro pajo ha origine da dietro le orecchie discende da' due lati internamente secondo la colonna vertebrale a' lombi, a' testicoli a' femori e dall' interna parte per i popliti, indi per le tibie a' malleoli e nei piedi. Il terzo pajo pàrte dalle cervice sotto le scapule, e si porta a' polmoni, l'una vena a destra alla sinistra parte, e l'altra a sinistra alla destra parte: e la destra sotto la mammella si porta nella milza e nel rene, la sinistra poi nella parte destra si porta dal polmone sotto la mammella e nel rene; l' una e l' altra poi cessa nell' intestino retto e nel podice. Il quarto pajo poi comincia a decorrere dalla parte anteriore del capo e degli occhi sotto la cervice si porta alle clavicole, indi sopra le braccia nella parte superiore delle piegature, poscia pe' cubiti nelle giunture delle mani; dappoi

dalle dita di nuovo per i cubiti e le mani nella parte superiore delle piegature, e per la parte inferiore delle braccia alle ale; onde superiormente da' lati una si porta nella milza, l'altra nel fegato, poscia l'una e l'altra sul ventre termina nel pudendo. Dalla versione di questo pezzo di angiologia che si trova nel prefato libro *De natura humana* si vede che la scuola ippocratica in anatomia commetteva innumerevoli grossolani errori. Gl'Ippocrati immediati continuarono a confondere i nervi co' ligamenti ed i tendini, suppongono, che si attacchino particolarmente alle ossa e da queste ricevono il loro nutrimento (*De locis in homine*). La distinzione che si legge delle vene dalle arterie ne'libri ippocratici, appartiene a'tempi dopo *Aristotile* (*De alim.*).Delle nozioni anatomiche che si trovano ne' libri ippocratici alcune appartengono a' successori immediati d' *Ippocrate*, altre sono di un epoca più remota e sono improntate ad *Aristotile*.

II. Nozioni di fisiologia. La teorica degli elementi si trova predominare nei successori immediati d' *Ippocrate* secondo le dottrine di *Empedocle* ed *Eraclito*, quali furono per noi superiormente esposte. Questa teorica venne in seguito frammischiata colle interpretazioni che ne aveano fatte *Platone* e *Aristotile*, di modo che per distinguere su questo argomento la dottrina genuina de' successori immediati d' *Ippocrate* da quella degli Ippocratici posteriori fa uopo attenersi al citato libro *De natura humana*.La dottrina elementare andiede soggetta a tante vicende, quanti furono i cultori della medicina, ma sembra che più di ogni altra fosse sostenuta quella Ippocratica, che coincideva colle massime de' quattro umori cardinali (*De nat. hum.*, *VIII*). Quel molto che si allontanava da questa dottrina, veniva certamente limitato all'angusta sfera di speciali maestri, ed offriva un misto di opinioni.Ora si fece valere soltanto il fuoco e l'acqua come elementi de' corpi attribuendo calore e siccita al fuoco, freddo ed umido all'acqua (*De diaet.*, *I*). Dopo la dottrina degli elementi, l'altro punto capitale della fisiologia degli Ippocratici è la dottrina del *pneuma* o spirito. *Pitagora* tenne la mobilità del corpo umano per aerea; *Anassagora* attribui all' etere un moto eterno, in esso cercò il fondamento di tutt'i moti corporei; *Eraclito* fè nascere l'aria dall' evaporazione del fuoco; in fine quest' ultimo e *Democrito* ebbero il pneuma per l'anima. Questa dottrina da *Ippocrate* venne trasformato nel calore innato e nell' enormon, connettendo intimamente il principio d'interna attività, coll'organismo, di guisa che venne in certo modo a materializzare questo principio aereo-spiritale; ma i suoi successori immediati tornarono ad ammetterlo nel senso come era stato inteso da'prischi filosofi, cioè nell' idea di uno spirito animatore. Al pari di *Eraclito* facevano sviluppare il pneuma dallo scioglimento del fuoco (*De flatibus*). Si faceva pure derivare questo pneuma da' corpi riscaldati dall'atmosfera che li circonda (*De natura pueri*). Tutto ciò che riscalda attrae pneuma. Lo stesso è causa di salute e di malattia (*De diaeta*). Si credeva all'attrazione di questo spirito aereo verso il cuore (*De principiis*). Il pneuma è il fluido animatore del seme: quasichè si sviluppi nel riscaldamento del seme istesso (*De natura pueri*); ammettesi la sua esistenza ne'vasi, ne'muscoli e nei diversi organi del corpo (*De alimento*); le febbri istesse ed i loro sintomi non consistono che in perturbazioni del pneuma (*De diaeta*). Col termine di anima gl'Ippocratici uniscono l'idea che avea *Eraclito* di una sostanza fine, eterea o spiritale, prodotta dal mescuglio degli elementi (*ivi*). Si attribuì a quest'anima vegetativa intelligenza e riflessione (*De alimento*). Da ciò ebbero origine le idee di *forze medicatrici della natura* o di *conati salaturi della natura*. La dottrina dello spirito vitale era in sostanza una parzial dottrina elementare, avvegnachè aria e spirito

vitale (*pneuma*) sono quasi identici; le idee della parte che prende l'aria inspirata ai fenomeni vitali, erano soltanto più raffinate, siccome si aveva tentato da principio di compartire una maggiore estensione ai concetti de'rozzi elementi. A queste idee inconcludenti e contraddittorie sul pneuma venne congiunta la dottrina mistica de' numeri de'Pitagorici posteriori attribuendo ad alcuni di essi virtù particolari nella produzione degli effetti naturali. Il sette divenne un numero importantissimo, perchè le grandi variazioni periodiche della vita avvengono dietro il numero sette. Si ammise un'armonia con tre sinfonie (*De diaeta*, *I*). Queste variazioni periodiche, cui soggiace il calore innato, vennero sottoposte all'influenza della luna e degli astri. Quest' ultime dottrine offrono un innesto di dogmi Pitagorici e Platonici e si debbono attribuire agli Ippocratici posteriori. Con una cosiffatta mostruosa teorica elementare si cercò spiegare l'azione di tutte le cose esterne sul corpo. Gli alimenti operano in grazia del calore e del freddo, umidità ed aridezza (*De diaeta*). Per la composizione del corpo continuò ad ammettersi la dottrina de' suoi quattro umori cardinali, sangue, bile, pituita ed acqua. Per altro chi volle il corpo composto di sola bile, chi di solo sangue, altri di solo mucco. Si conservò costantemente la dottrina della diffluizione del mucco, e quella dello spirito vitale (*De locis in homine*). Si distinguevano sette specie di flussioni provenienti dalla testa: al naso, agli orecchi, al petto, allo spinal midollo, alla colonna vertebrale e alla carne circonvicina (*ivi*, *XVIII*). Secondo gl'Ippocratici il ventricolo è la sorgente di tutti gli umori. Esistono singole parti, che per loro stesse attraggono gli umori dallo stomaco e per cosiffatto modo il cuore forma il sangue, la milza l'acqua, la testa il mucco, il fegato la bile. Queste funzioni si eseguino nell' economia animale, come all' incirca nelle piante, che assorbono il loro nutrimento dalla terra per mezzo delle radici: cioè le parti attraggono soltanto quello per cui sono destinate (*De diebus judicat.*). Venne dagli Ippocratici fortemente sostenuta e difesa la dottrina del passaggio di una porzione della bevanda pe' polmoni per rinfrescare il cuore (*De corde*, *I*, 11). Venne pure la teorica elementare adottata alla spiegazione degli effetti de'sensi. L' udito deriva dalla risonanza delle ossa secche e delle membrane tese nelle orecchie. L'odorato dipende parimenti dall'aridezza delle membrane e delle cartilagini del naso, e svanisce subito che il cervello s'inumidisce, e si scarica delle umidità soverchie pel naso. La vista va dovuta a membrane pellucide nell'occhio e a certa viscosità. S' imprese a dilucidare la generazione con istituire ricerche sopra uova covate dalle galline (*De natura pueri*, *XXXVI*). Contribuiscono ambidue i sessi la materia per lo sviluppo de'germi. Si faceva derivare lo sperma dallo spinal midollo (*De genitura*, *I e II*). Il seme maschile si mescola poi con il femminile nell'utero, indura per lo calore, ed il germe formato si riveste, corredato di aria vitale, in virtù del materno alimentare, con una tonaca; nella stessa guisa come si forma la crosta del pane nella cottura (*De natura pueri*, *I*, *II*, *III*). Formato che è la base del nuovo corpo, si effettua il di lui sviluppo per la legge dell' attrazione de' simili. Il compatto passa al compatto, il soffice al soffice, l' umido all' umido, e così ogni elemento del feto vien somministrato dal sangue materno al quale più corrisponde. Da quello, che non si adopera all'incremento della prole, si forma la secondina (*ivi*, *VIII*). Il seme forte genera maschi, quello debole femmine. I gemelli nascono dalla partizione e dal passaggio del seme in due differenti canali dell' utero, creduto diviso come ne'bruti (*ivi*, *XLIV*, *XLV*). Il finora esposto chiaro dimostra che la fisiologia nella scuola degl' Ippocratici restò allo stato quale era a' tempi del

di loro antesignano, tranne qualche impulso a nuove ricerche.

III. Nozioni di patogenia e di patologia speciale. Le grandi vedute etiologiche d' *Ippocrate*, le sue sagaci idee sulla comunanza delle malattie, e la sua dottrina del pronostico come punto di partenza per la conoscenza e cura delle malattie furono affatto perdute tra' suoi successori immediati, poichè lungi di studiare la cognizione della malattia quale l' indica il fatto, si perderono in ragionamenti vaghi, ipotetici, strani ed assurdi. Ad una patologia figlia di sagaci osservazioni, di avveduti ravvicinamenti e di caste e severe deduzioni ne sottentrò una che offriva un strano innesto ed un ingarbuglio di paradossi e di vedute chimeriche sull' essenza delle malattie. Il fondamento di questa patologia dommatica degli Ippocratici era la dottrina umorale del di loro antesignano. Sulla teorica elementare-umorale venne fondata la teorica del morbo. La sanità consiste in un intimo miscuglio ed equilibrio perfetto degli elementi tra loro. La porzione più sottile del fuoco e la più tenue dell'acqua, costituiscono il mescuglio ch' è la base della sanità (*De diaeta*). La malattia poi deriva dal predominio di un elemento e di un umore sugli altri elementi ed umori. La stessa teorica generale predomina in quanto alla patogenia cioè la sproporzione degli elementi e degli umori tra loro, la loro soprabbondanza o deficienza, ecco il fondamento di tutte le malattie. Questa patologia umorale che faceva nascere tutte le malattie dal mescuglio degli umori si trova ampiamente sviluppata ne'libri Ippocratici, mentre era in abbozzo ne' tempi anteriori e contemporanei d' *Ippocrate*. Un cosiffatto sistema patologico-umorale costituisce la parte precipua degli scrittori Ippocratici fondatori della prima scuola dogmatica o del primo dogmatismo. Massima contraddizione offrono le dottrine umorali negli scrittori Ippocratici, di guisa che lungi di presentare un insieme coordinato, non costituiscono che idee staccate e sconnesse tra loro. La quantità della bile nelle febbri determina il loro tipo. L'abbondanza vi eccita la febbre ardente, una copia minore la quotidiana, poi la terzana, e la più piccola porzione mescolata con una data quantità di quella atra e viscosa le quartane (*De nat. hum.*). Nella patologia degl' Ippocratici ora tutte le malattie vennero ripetute dalla degenerazione diversa della bile, ora da questa e dalla pituita. Si trova fatta menzione qua e là delle corruzioni di questi umori, non che delle acrimonie salina, acida, amara, che dappoi furono tanto in voga. Vi si aggiunse ancora il sangue e l'acqua. Il ventricolo è la sorgente di tutti questi umori, che accumulandosi di soverchio producono le malattie; poichè in tutto quello di cui ci cibiamo domina uno o più umori, e questi, se non passano a perfetta mistione co' restanti, divengono cause predisponenti e determinanti di malattie. La teorica delle flussioni morbose occupa un posto eminentissimo nella patologia della scuola ippocratica. Così la distillazione della pituita alle narici determina la corizza, alla gola le angine, a' polmoni il catarro, e la tisi, allo spinal midollo la tabe, alla colonna vertebrale ed alla carne circonvicina l' idrope. Siccome gl' Ippocratici dietro le dottrine mistiche de' secondi Pitagorici attribuivano un gran valore al numero sette, come abbiamo detto, così diedero gran credito al giorno settimo per la soluzione delle malattie, e da ciò divenne celebre la dottrina de' giorni critici. Descrissero eccellentemente alcune malattie e diedero le idee più sane sulla loro genesi o nosogenia, come la tabe dorsale e l' epilessia.

IV. Etiologia. All'eccellenti e sublimi vedute d' *Ippocrate* sulle cause delle malattie venne sostituito un ammasso di sofisticherie e di scolasticismo. L'azione di tutte le cause esterne si cercò spiegarla colla teorica elementare Gl'Ip-

pocratici impazzarono nella ricerca delle cause occulte, e molto si lambiccarono il cervello nello stabilire le cause prossime, poichè volevano, che *dove non possono vedere gli occhi*, *può penetrar la ragione* (*De arte*), mentre il loro antesignano fu attentissimo nell' indagare tutte le cause manifeste sia quelle predisponenti, sia quelle determinanti e poco si brigò delle occulte e di quelle prossime. Le cause prossime d'ogni malore e d'ogni singolo fenomeno, secondo essi, debbono svelarsi con tutta la scientifica esattezza, nessuno intanto conobbe l' importanza dell' ufficio, cui dovevasi adempiere nella scienza sulla vita prima di elevarsi a tanta altezza.

V. Materia medica. L'azione de' rimedi al pari di quella delle cause venne sottoposta alla teorica elementare. Così dove manca aridezza si prescrivono quei rimedi che possono promuoverla; nelle malattie ardenti si adoprano rimedi rinfrescanti, nelle pituitose riscaldanti, nelle aride gli umettanti (*De veteri medicina*). I rimedi operano sui quattro umori cardinali predominanti, alcuni evacuano la pituita, altri la bile, altri pure l'atrabile, o le attraggono (*De affect.*). Si promosse in terapeutica la quistione sopra la derivazione e la rivulsione. Alcuni medici volevano esser meglio l'evacuare dal luogo vicino le umidità superflue, ed altri preferivano l' evacuazione nelle parti più lontane.

VI. Terapia. Secondo i principii patogenici stabiliti dagl' Ippocratici la cura delle malattie consiste nel ridurre le materie principali che costituiscono gli umori morbosi ad uniforme mistione, quindi si amministrano que' mezzi che sono idonei ad opporsi in qualche modo all' abbondanza, avendo continuo riflesso sull' attività gastrica e sulla forza attrattiva delle parti (*De morb.*, *IV.* 1). Ma questi mezzi altro non sono che alimenti, e perciò si spiega la perizia del medico nell' ordinazione del metodo profilattico. Tutti i primi dogmatici fermarono questo principio e pervennero all' idea di formalmente separare la dietetica dall' arte di curare le malattie con farmachi. Queste vedute furono condotte con molta sottigliezza, e si giunse fino ad attribuire maggiore importanza ad un pensiero, che alle leggi della natura. Queste sottigliezze dogmatiche pregiudicarono alla terapia generale, avvegnachè si reputò necessario di opporre alle discrasie problematiche rimedi, ne' quali si credette di osservare le qualità contrarie. Così in vece d' osservazioni s' instituirono controversie e in luogo di esatte esperienze, sofisticherie. Da qui ebbero origine tutte le ipotesi mediche che fecero smarrire l' eccellente strada tracciata da *Ippocrate*, cioè quella dell' osservazione dell' esperienza e dell' induzione. Le differenti dottrine che prevalsero nelle scuole mediche ci dânno pruova chiarissima della predilezione accordata alle speculazioni sulle dottrine positive. Quindi chiaro si comprende quale mostruosa forma dovettero prendere le indicazioni curative. Così per addurre un esempio, si alleggerisca il capo nella pneumonite, affinchè non discenda il muceo, ed a tale uopo si porge dolce bevanda (*De morbis, III*). Sembra che le teoriche sulle flussioni avessero promosso l'uso della moxa, promettendo l'effluizione delle parti cancrenate il soccorso più sicuro contro simili malattie (*De locis in homine, XVIII*); e perchè si credeva che gli effluvj scorressero per le vene, s' introdusse in quel tempo l' uso di bruciare le vene superficiali, locchè si è ritenuto posteriormente nelle oftalmie (Celsus, *De re med*, *VII*, c. 7 §. 15).

CAPITOLO III.

Dei contemporanei e successori immediati d'Ippocrate e dello stato della medicina pratica sino alla fondazione della scuola d' Alessandria.

L'impulso dato da *Ippocrate* alla medicina di osservazione e sperimentale avrebbe potuto esercitare sul progresso delle scienze mediche e naturali una influenza simile a quella che *Galileo* ha ottenuto ne' tempi moderni; ma gli spiriti non erano ancora preparati per una rivoluzione di questo genere. La tendenza che avea fatto nascere la filosofia speculativa, non faceva conoscere che le scienze naturali affatto poggiano sull'osservazione e sull'esperienza, e per ciò non si apprezzò la saggezza del metodo tenuto da *Ippocrate*, e non si calcarono quelle orme ch'egli avea segnato. Il gusto naturale de' Greci per le idee speculative e le sottili deduzioni dialettiche non fecero ravvisare l'eccellenza del metodo induttivo-sperimentale tenuto da *Ippocrate*, solo metodo conducente a far progressi nelle scienze tutte, che son figlie di sagaci osservazioni, di avvedute e ben istituite esperienze, e di una casta e circospetta induzione. D'altronde se *Ippocrate* avea predicato e seguito il metodo che paragona le osservazioni, l'arte di sperimentare era restata nell'infanzia, e dovea esser tale pel gusto che aveano promosso i filosofi per le astratte speculazioni, e pel disprezzo che gli antichi aveano per tutte le arti meccaniche; quindi non si era nel caso di comprendere nè di valutare tutta l'importanza dell'esempio dato da *Ippocrate*, e quali effetti meravigliosi poteva avere pe' progressi della medicina e di tutte le scienze naturali, nelle quali fa nopo non solo di osservare, ma d'interrogare la natura; non si potevano conoscere ed apprezzare i gran frutti che si ricavano dall'osservazione attenta e meditata, e dall'esperienze ragionate ed induttive per elevarsi alla cagione delle scoverte e per far progredire mirabilmente la scienza e poggiarla a fondamenti saldi ed inconcussi. Abbiamo stimato opportuno dir qualche cosa dei medici contemporanei d'*Ippocrate*, e seguire l'andamento della medicina come arte, sino alla fondazione della scuola d'Alessandria, per non interrompere il filo dell'idee sulle vicende della medicina ippocratica.

I medici comtemporanei d' *Ippocrate* non ebbero gran nome, eccetto *Eurifone* della scuola di Gnido di sopra menzionato. *Galeno* indica tre medici vissuti contemporaneamente ad *Ippocrate* cioè *Feone*, *Filistione* e *Aristone*. Intorno al primo non si conosce cosa alcuna. *Filistione* di Locri o di Cicilia si vuole che fioriva nell'olimpiade CIII. Era del sentimento della scuola ippocratica sul passaggio di porzione della bevanda nel polmone; egli per altro è passato per empirico. Opinava che la respirazione serva per ventilare il calore animale; e che delle quattro prime qualità, caldo, freddo, umido, e secco, alcune fanno d'agente, ed altre da paziente. Da *Ateneo* se gli attribuisce un libro intorno *alla maniera di preparare i cibi*. Secondo *Galeno* coltivò l'anatomia, ed alcuni gli attribuirono il libro: *De diaeta* che è nella collezione ippocratica, del qual libro ne venne pure tenuto per autore *Aristone*. Nel settimo libro degli *Epidemii* si nomina un medico detto *Pitocle*; del quale è detto, *che dava a' suoi infermi dell' acqua; ovvero del latte con moll' acqua mischiato*. *Galeno* parla pure di un medico detto *Fileta*, al quale venne ancora attribuito il prefato libro *De diaeta*. *Acumeno* amico di *Socrate*, e di cui parlano con lode *Platone* e *Senofonte*. Dal comico *Aristofane* vien nominato un certo *Pittalo* o *Spittalo*. Lo stesso comico nomina pure un certo *Acesia*, molto infelice nella sua pratica che quanto maggiore era la cura che prendeva egli di un infermo, tanto più la malattia peggiorava; donde nacque il proverbio: *Lo ha trattato Acesia*, usato da' Greci, quanto un affare di-

veniva tanto peggiore, quanto maggiore studio si metteva a renderlo buono. Visse pure in questi tempi un certo *Archidamo*. Si è creduto anche medico *Metone* famoso astronomo ateniese. *Erissimaco*, citato da *Platone*, nel suo *Festino*, era un chiarissimo medico di quei tempi. Questo filosofo, gli fa dire, che si può togliere il singhiozzo per tre modi: 1.° ritenere per qualche tempo il respiro; 2.° bever dell'acqua; 3.° starnutare. Secondo questo medico bisogna badare a conciliare le cose opposte, siccome il freddo, e 'l caldo, l'amaro, e 'l dolce, l'umido, e il secco; e che siccome la musica sa produrre l'armonia, i differenti tuoni tra loro accordando; nel modo medesimo la medicina deve mettere opera a mantenere buona armonia tra gli umori del corpo, che sono di differente natura.

Ctesia, era come *Ippocrate* della famiglia degli Asclepiadi, e tenuto per suo parente, ma apparteneva alla scuola di Gnido. Seguì i dieci mila Greci che furono inviati in soccorso del giovine Ciro contro suo fratello Artaserse Mnemone per disputargli lo scettro, ricondotti da *Senofonte* nella loro patria. Caduto prigioniere nella battaglia di Cunassa, restò per diciassette anni nella corte del re Artaserse, che curò di una ferita che avea riportato nella battaglia avuta col fratello minore Ciro. Riprendeva *Ippocrate*, perchè voleva insegnare la maniera di rimettere la svoltatura della coscia: cotesto riducimento, diceva, egli è senza pro, poichè uscita un volta dalla sua cavità la testa dell'osso, non vi può più rientrare, per qualunque studio si adoperi in ciò. È conosciuto più come storico celebre che come medico. Ritornato in Atene, vi pubblicò una storia di Persia e di Assiria, della quale diceva aver preso i documenti negli archivii conservati in Ecbatana. Questa storia venne tacciata di contenere molti racconti favolosi. Non ne restano che alcuni frammenti. Scrisse altresì la relazione de' viaggi nell'India, di cui ci restano alcuni frammenti, e che sono curiosissimi ed interessantissimi pei naturalisti. *Ctesia* vi dà per la prima volta, una descrizione esattissima degli elefanti. È stato anche il primo a dare una buona descrizione del pappagallo. In questo racconto, ad alcune cose vere vi era innestato un tessuto di favole.

De' figli d' *Ippocrate* il primo che fu *Tessalo* ebbe maggior grido. Passò buona parte della sua vita nella corte di *Archelao*, re di Macedonia. *Galeno* lo chiama *un uomo ammirabile*. Si ha come il fondatore della scuola dogmatica che si elevò immediatamente dopo quella di osservazione del suo genitore. Gli vengono attribuiti i libri *De morbis*, ed il secondo, quinto, sesto e settimo degli *Epidemj*. Poco o nulla si sa dell'altro suo fratello *Dracone*.

Più celebre fu il suo genero *Polibo*, il quale continuò a rendere illustre la scuola di Coo coll'insegnamento. Non ci cade alcun dubbio che sia l'autore del libro *De natura humana*, poichè *Aristotile* cita un passaggio testualmente, e questo sommo filosofo lo attribuisce a *Polibo*. Or, *Aristotile* era giovine, *Polibo* vecchio, e il filosofo conosceva perfettamente le opere d' *Ippocrate*. Viene pure stimato autore dei libri *De natura pueri—De salubri diaeta—De affectionibus* e *De octimestri partu*. Al pari del suo cognato *Tessalo* fu uno de' fondatori dell'antica dottrina dogmatica o di quella che venne stabilita immediatamente dopo *Ippocrate*.

Fra' discepoli d' *Ippocrate* si menziona *Prodico* di Lentini che spesso si trova confuso con *Erodico* ginnisiarco. Scrisse molte opere tenute in poco conto da *Galeno*, il quale l'accusa di essersi non solo allontanato dalla dottrina del suo maestro e degli altri antichi medici, ma di essersi occupato più di parole che di cose. *Desippo* o *Diosippo* altro discepolo d' *Ippocrate*, era al par di lui, di Coo. Riferisce *Suida*, che avea scritto un libro *della Medicina in generale*, e due altri de' *Pronostici*. Secondo *Aulo Gellio* sosteneva ancor egli il passaggio immediato della bevanda nel polmone. Egli ed *Apollonio*, altro discepolo d' *Ip-*

porate, vengono criticati, perchè davano molto cibo a' loro infermi, e poi li facevano morire di sete.

Si annovera pure tra' medici *Dionigi* il vecchio, tiranno di Siracusa. Secondo riferisce *Eliano* faceva molte operazioni, bruciando, tagliando, troncando e facendo tutto ciò che richiede l'arte chirurgica.

Fu medico di grido *Nicomaco* padre di *Aristotile*: era di Stagira in Macedonia, e medico del re Aminta padre di Filippo. Al pari d' *Ippocrate*, apparteneva alla famiglia degli Asclepiadi, e si diceva disceso da un figliuolo di Macaone, detto parimenti *Nicomaco*. Secondo *Suida* avea composto sei libri intorno alla medicina, ed uno di fisica.

Critobulo medico di Filippo re di Macedonia, padre di Alessandro il Grande, trasse molto felicemente dall'occhio di questo principe una freccia, di cui egli era stato ferito, e per tal maniera seppe portare la cura, che non ne restò il viso in alcun modo deformato.

Viveva pure a' tempi di Filippo *Menecrate* siracusano. Era un cervello vano. In una lettera indiretta a questo re incominciava: *Menecrate Giove desidera ogni prosperità al re Filippo*; gli fu risposto: *Filippo desidera sanità a Menecrate*; volendo con ciò dinotare lui essere infermo di spirito; e perchè costui non ne restasse in forse, aggiunse Filippo *che suo consiglio era che si portasse ad Anticira*, città famosa per l'elleboro, rimedio in quell'èra famigerato contro la stoltezza. Avea in costume di farsi promettere in iscritto da coloro, che avea guariti dall' epilessia, che l'obbedirebbero e lo seguirebbero per l'avvenire, non altrimenti, che i servi tengono dietro a'loro signori (*Ateneo*, lib. VII. cap. X.).

Anche *Aristotile* fu medico ed avea scritto due libri *Della medicina* ed altri libri *intorno alla notomia*. Di quest'uomo straordinario ne parleremo a lungo ne' seguenti capitoli.

De' medici di Alessandro il Grande, si parla di *Filippo d'Acarnia* detto epirota da *Celso*. Il re ebbe tanta fiducia in questo suo medico, che prese una medicina, da lui offertagli, nonostante che per mezzo di una lettera era stato avvisato che verrebbe avvelenato dal suo medico per mezzo delle medicine, la quale lettera il re gli diede a leggere. *Glaucia* altro medico di Alessandro, non fu così fortunato, come il precedente. Venne crucifisso, perchè se gl' incolpò la morte di Efestione. *Plutarco* menziona due altri medici della corte di Alessandro cioè *Alessippo* e *Pausania*. *Plinio* parla di un altro medico chiamato *Androcida*. *Critodemo* era medico delle armate di Alessandro, che guarì dalle ferite che riportò in un assedio.

Il più insigne medico fiorito dopo *Ippocrate* è senza fallo *Diocle Caristio*, il quale per la vastità delle sue cognizioni meritò il sopranome di *secondo Ippocrate*. Tutti gli antichi dicono ch'egli seguì molto da vicino il medico di Coo, e che l' agguagliò in fama. *Diocle* ch'è certamente anteriore a *Prassagora*, e che ebbe per discepoli alcuni medici contemporanei di Tolomeo Sotero, poteva essere dell'età di *Aristotile*. Ciò supposto è facile che sia sopravvissuto a questo filosofo, e che avesse veduto il principio del regno di Antigono e degli altri successori di Alessandro. Delle cognizioni anatomiche di *Diocle* ne parleremo all'articolo dell'anatomia. Si crede autore di una lettera, che anche oggigiorno abbiamo, diretta ad Antigono, contenente precetti sulla conservazione della salute. Con ragione lo *Schulz* l'ha per apocrifa. Forse non è che un'analisi od un magro estratto de' libri che *Diocle* avea scritto sull'Igiene. Scrisse più opere. Indirizzò un' opera d'Igiene a *Plistarco*. Coltivò di molto la dietetica, come pure la semiotica, la materia medica e la patologia speciale. *Ateneo* menziona un' opera *sui veleni* ed un' altra *sul modo di preparare i cibi*. *Diocle* avea scritto un libro *delle malattie, delle loro cagioni, e della loro cura*. *Galeno* ne cita un frammento intorno ad una certa malattia, che *Diocle* chiamava *malattia melancolica* ovvero *flatuosa*. È questa malattia la ipocondria de' nostri

trattati di Nosologia. Avea scritto pure *sulle febbri*, *su' pronostici de' morbi*, *sulle piante*, *la bottega del medico*, in fine un libro *delle settimane* nel quale si discorreva dello svolgimento progressivo della pregnezza, settimana per settimana sino all'epoca del parto. *Diocle* seguiva strettamente le dottrine patologiche ippocratiche. In quanto a' giorni critici in vece del ventesimo giorno si atteneva al ventunesimo, perchè secondo le sue idee pittagoriche il quattro ed il sette mostrano un'attività particolare. *Diocle* riprovava coloro che dal sapore, odore e colore delle diverse sostanze pretendevano determinare la loro azione sull'animale economia; e diceva, che quest'azione si dovesse solamente stabilire per mezzo dell'osservazione e dell'esperienza. Ciò dimostra che *Diocle* era molto circospetto e sensato nello stabilire la virtù de' rimedi. Secondo *Celio Aureliano* nella frenitide sopraggiunta a giovini robusti, pletorici, e bevitori prescriveva i bagni, e le cavate di sangue anche dopo l'ottavo giorno. Distinse con molta sagacia le febbri perniciose dalle ordinarie intermittenti. Ripose la sede della pleuritide nella pleura e quella della peripneumonia ne' polmoni, mentre prima di lui, queste infiammazioni si erano soltanto distinte in quanto al loro grado d' intensità, ma non in quanto alla sede. Differenziò pure l'apoplessia dalla paralisi. Distinse del pari il volvolo che chiamava *cordaspo*, dalla colica, delle quali affezioni ripose la sede negl'intestini tenui. Fu il primo a raccomandare nel volvolo la palla di piombo (*Cael. Aurel.* lib. 3. c. 17). A coloro che sputavano sangue faceva bere della colla di toro, ovvero della colla forte cotta in acqua con farina, e rovi. *Diocle* fu benemerito della chirurgia, inventò uno strumento per estrarre da una ferita la punta di una freccia ivi restata, e chiamato in seguito *Diocle Belulco* o *Grafisco*; e così pure varie specie di bende per fasciare la testa. Come si vede *Diocle* seguì molto davvicino le dottrine teoretiche e pratiche ippocratiche, eccetto in alcuni punti. Al pari d'*Ippocrate* coltivò di preferenza le parti pratiche della medicina, e tra queste, ad imitazione del suo modello, moltissimo l'igiene e la dietetica, sulle quali scrisse delle opere molto stimate presso gli antichi. Superò *Ippocrate* per lo studio particolare che fece degli agenti medicinali, di guisa che si può avere come uno de' primi promotori della materia medica, che voleva di studio del tutto sperimentale e di osservazione. Diceva, che per aver in conto un rimedio, bastava di averlo spesse volte sperimentato, quantunque la ragione dell'effetto che produce, non ci fosse nota; che egli era però ottima cosa di andare in cerca di questa cagione per meglio persuadere coloro a' quali facciamo parola di questo effetto (*Galeno*, *De alim. facult. lib.* 1, *c.* 1).— La sua pretesa lettera ad Antigono trasmessaci da *Paolo Egina* si trova nella Biblioteca greca di *Fabricio*. Fu tradotta in latino d' *Albano Torino* e si trova con quella di *Alessandro di Tralles* (Basilea, 1541, in fol.). È stata stampata colla scuola Salernitana (*Francfort*, 1612, in 12.°). Se ne deve una edizione greco-latina ad *Andrea Rivinus* (Leipzick, 1655, in 4.°).

L'ultimo rappresentante della medicina ippocratica è *Prassagora* o *Pranagora*, figlio di *Nearco*, ultimo degli Asclepiadi di Coo. Si allontanò in alcuni punti di patologia e di terapeutica dalle dottrine d' *Ippocrate*. Fu più celebre in anatomia che in medicina. Ebbe molti discepoli, tra quali si resero chiari *Plistonico*, *Filotimo*, *Lisimaco*, *Mnetiseo*, *Dieuchede*, ed *Erofilo* che divenne famoso come anatomico, fisiologo, patologo e chirurgo. Si attenne strettamente alla dottrina umorale. Opinava che il corpo in qualunque stato si trovasse di sanità o di malattia, il tutto dipendesse dagli umori, de' quali, secondo *Galeno*, ne numerava dieci, ed undici secondo *Rufo d' Efeso*, cioè 1.° *il dolce*, 2.° *l' egualmente temperato*, 3.° *il vitreo*, 4.° *l' acido*, 5.° *il nitroso*, 6.° *il salso*, 7.° *l' amaro*, 8.° *il porraceo*, 9.° *il vitellino*, 10.° *il vellicante*; 11.° *lo stabile o fisso, ch'è attaccato alle vene e non passa alle carni.*

Opinava che dalle quattro qualità derivavano tutte le operazioni della natura. Tutte le malattie hanno la di loro origine nelle alterazioni umorali. Dalle parti calde ed eminentemente vitali si sviluppano umori biliosi, che determinano malattie acute d'indole biliosa; da quelle poi fredde o poco attive si sviluppano le malattie croniche d'indole flemmatica. Derivò dall'umore vitreo le febbri algide (*febres algidae*). Ebbe un alta veduta intorno al valore del polso. Con molta saggezza lo considerò come il vero rappresentante od il termometro dello stato in cui si trovano le forze vitali cioè l'attività dell'organismo. Il polso ci dà egli la vera norma dello stato in cui sono le condizioni vitali; ci fa conoscere non solo le fasi che van subendo le malattie, ma lo stato che ora dicesi di diatesi stenica ed astenica. Riponeva la sede delle febbri intermittenti nel tronco della vena cava, tra 'l fegato ed i reni, perchè i primi brividi dell'accesso febbrile cominciano a manifestarsi lungo le vertebre del dorso. Fu il primo a conoscere che molte febbri intermittenti si associano a sintomi mortali, e specialmente apoplettici e letargici (*febres intermittentes comitatae*) (*v. Celio Aureliano*, *Acut.* lib. II. p. 107). Al pari di *Diocle* coltivò molto la materia medica. Secondo *Celio Aureliano* faceva gran caso de' vomitivi: portava questa evacuazione nella passione iliaca fino a provocare quella degli escrementi per la bocca; e allorchè questa pratica o questo rimedio era senza effetto, ordinava una incisione al ventre ed anche all'intestino, che si cuciva dopo di averlo evacuato (*Celio Aureliano*, Acut. morb. lib. 3. c. 17). Dava pure i vomitivi nell'angina e nelle convulsioni. Spesso ordinava il salasso che non ometteva mai nella cura dell'emorragie. In tutto il resto seguiva strettamente la terapeutica ippocratica. Esercitava pure la chirurgia con molto splendore. Nelle angine soffocative scarificava l'ugola, la quale la recideva allorchè era cronicamente ingorgata. Secondo le citazioni che si trovano delle sue opere in *Galeno* e *Celio Aureliano* avea scritto le seguenti: *De usu inediae* — *De assidentibus* — *De medicamentis* — *De naturalibus* — *De supervenientibus* — *De humoribus* — *De curationibus* — *Perigrinarum passionum* — *De morbis* — *De veneno Phaico*.

Petrone o *Petrona*, che *Celso* dice esser vissuto prima di *Erasistrato* e di *Erofilo*, ma molto dopo *Ippocrate*, è conosciuto per uno strano metodo di medicare. Questo faceva coprire i febbricitanti, affin di promovore il sudore, e svegliar la sete. Allorchè la febbre cominciava a rimettersi, ordinava loro dell'acqua fredda: e se veniva a capo di accrescere in questa guisa il sudore, credeva averli liberati. Se il sudore non compariva, raddoppiava la dose dell'acqua, e promoveva il vomito. Se gli riusciva sanarli per l'una o per l'altra di queste vie, ordinava loro subito a mangiare della carne di porco arrostita, e bevere del vino, altrimenti facevali vomitare da capo a forza di acqua salata (*Celso*, *De re med. lib. III. cap. 9*).

Eudosso di Gnido, che fiori 300 anni avanti G. C., studiò geometria sotto il celebre *Archita Tarentino*, filosofia sotto *Platone* e medicina sotto un certo *Teomedone*, il quale gli somministrò dei mezzi, essendo egli poverissimo, per appagare la sua ardente brama di viaggiare per l'Egitto e per l'Indie per apparare dottrine da' saggi di queste contrade. Di ritorno fece leggi per la sua patria, e compose molte opere di astrologia, di geometria, di medicina e di storia. Visse ora a Cizico, ora in Atene. Ebbe per discepolo *Crisippo* di Gnido. Introdusse nella medicina il sistema mistico pittagorico, non che quello de' preti egizii.

Crisippo di Gnido, figlio di Crineo, fu l'ultimo rappresentante della scuola gnidia. Ebbe un figlio dello stesso nome e della medesima sua professione, che Tolommeo Sotero, successore di Alessandro il Grande, il fè crudelmente morire per essere stato oppresso da una calunnia. Vi sono stati molti altri *Crisippi*, tra quali il più celebre fu quello di Soli in Cilicia, famoso dialettico e fon-

datore della setta stoica. *Crisippo* di Gnido, spesso scambiato col filosofo stoico che visse 100 anni dopo, ributtò il razionalismo ed inculcò l'empirismo. Declamò contro molte pratiche generalmente ricevute, soprattutto contro del salasso e de'purganti, rimedi praticati da tempi immemorabili. Si dice però che quantunque egli non ammetteva i purganti, impiegava alle volte i vomitivi, e i clisteri. Al pari del suo maestro *Eudosso*, che accompagna in Egitto, tenne dietro alla medicina mistica pittagorica. Ebbe molti discepoli tra quali il celebre *Erasistrato*. Scrisse degli erbaggi, e ad imitazione di *Pittagora*, del quale era fedele seguace, trattò a lungo delle pretese virtù del cavolo. I suoi rimedi per lo più consistevano in vegetabili. Le sue opere, non gran fatto stimate, erano divenute molto rare ai tempi di *Galeno*.

Galeno parla di due discepoli di *Crisippo*, di un certo *Medio* e di *Aristogene*. Secondo *Suida* il primo era fratello di Crebossene madre di *Erasistrato*. Questo *Medio* è lo stesso di quello che *Diogene Laerzio* chiama *Midia*, e che dice di essere stato marito di Pizia, figlia di *Aristotile*, dalla quale ebbe un figlio, che portò eziandio il nome di *Aristotile*. *Aristogene* fu di Gnido, erroneamente avuto per schiavo del filosofo *Crisippo*, errore nato dall'essersi confusi, come abbiamo detto, il medico col filosofo. Oltre di questi due discepoli di *Crisippo* se ne nomina pure un certo *Metrodoro*.

Con *Prassagora* finì la scuola famosa di Coo, e con *Crisippo* quella di Gnido sua rivale. Qui finisce il primo periodo della medicina greca dopo *Ippocrate* sino alla fondazione della scuola di Alessandria. La medicina non progredì gran fatto dopo *Ippocrate*, nè nelle dottrine di patologia generale, nè di patologia speciale e nè di terapeutica. In quanto alla teorica del morbo fu strettamente seguita la dottrina umorale ippocratica, eccetto di aver *Prassagora* portato a dieci od undici gli umori. Il bello e grandioso piano etiologico d' *Ippocrate* fu affatto trascurato. Poco o nulla si aggiunse alla sua Semiotica, eccetto la giudiziosa idea di *Prassagora* su ciò che indica il polso nelle malattie, ossia del suo valore come indice dello stato in cui si trovano le condizioni vitali od il grado di vigore dell' organismo. Del pari poco si aggiunse alle cognizioni di patologia speciale. Venne soltanto meglio precisata la diagnostica di alcune malattie, come la saggia distinzione di *Diocle* delle febbri intermittenti *semplici* da quelle *perniciose*, e la conoscenza che diede *Prassagora* delle febbri intermittenti *comitate*. Da *Diocle* fu precisata la sede della pleurite e della peripneumonia, e differenziata l' apoplessia dalla paralisi. Gli eccellenti precetti di terapia generale e speciale d' *Ippocrate*, specialmente delle malattie acute, furono trascurati, ed in buona parte ingarbugliati. Alla semplicità di una terapeutica saggia, circospetta, filosofica, dedotta da una ben ponderata e sagace osservazione, ne venne sostituita una contorta, capricciosa, spesso affatto empirica e strana, oltremodo inconcludente e talora audace. Le parti della medicina ippocratica meglio coltivate, specialmente da *Diocle*, furono l' igiene e la dietetica. La materia medica fece alcuni reali avanzamenti, particolarmente per opera di *Diocle* e di *Prassagora*. Questi due medici furono i più celebri dopo *Ippocrate*, le di cui orme calcarono con gloria, poichè continuarono lo studio delle sue dottrine pratiche.

CAPITOLO IV.

De' progressi delle parti teoriche e pratiche della medicina e delle scienze naturali affini da **Ippocrate** ***sino alla fondazione della scuola di Alessandria.***

Tutte le scienze naturali sono figlie di una successiva serie di osservazioni, che da prima limitate ad una semplice ispezione delle parti de' diversi corpi

della natura, dappoi si van man mano estendendo e perfezionando, finchè si perviene alla conoscenza de' metodi e dei mezzi di osservare gli oggetti per tutt' i lati, sia per ciò che risguarda la di loro esterna configurazione, sia per ciò che mira a conoscere il di loro interno essere o struttura, sia in fine per ravvisare il di loro modo di formazione od organizzazione. I fatti comunque importanti che siano non costituiscono la scienza isolatamente considerati. Per pervenire a questo risultato, bisogna coordinare tutte le osservazioni, collegarle tra loro, dedurne le conseguenze che contengono, applicarvi la nostra facoltà di astrazione, e formarne per cosiffatto modo un corpo di dottrina. L'uomo non perviene che per una successione di lavori penosi ed assidui a penetrare i veli della natura, all'intelligenza de' fenomeni naturali. Mille ostacoli attraversarono i primi passi di ogni scienza.

I primi che si diedero a questo lavoro offrirono a' popoli le di loro proprie scoperte congiunte a quelle che aveano raccolte, come delle inspirazioni del cielo; e, sia che i di loro contemporanei li abbiano difatti considerati come degli esseri inspirati, sia che la riconoscenza de' popoli abbia soltanto voluto onorare la di loro memoria, vediamo, che in tutt'i paesi furono divinizzati, tutti coloro che produssero utili ritrovati. Ne' primi passi della coltura se da una parte col tributare onori divini a' primi inventori promoveva l'emulazione, dall'altra fu un' ostacolo a' progressi ulteriori delle scienze, perchè vennero circoscritte a poche caste privilegiate. La scienza dichiarata di origine celeste, i suoi insegnamenti divenivano invariabili, ed i progressi ne restavano arrestati fin dai suoi primi passi. Un altro ostacolo ai progressi delle scienze nacque dall' essersi rese ereditarie presso alcune famiglie o caste, nelle quali si trasmettevano di generazione in generazione. Non venivano tramandate che sotto date forme e con un linguaggio misterioso.

Degli obietti che costituiscono gli studi delle scienze naturali alcuni cadono immediatamente al di sotto de' sensi come le di loro qualità fisiche e la di loro configurazione, altri si debbono svolgere ed indagare con avvedute e sagaci osservazioni, e con esperienze ben meditate, ben dirette e ben eseguite. Lo studio dell' animale organismo richiede due serie di conoscenze: 1.° quella degli organi in riposo, cioè la conoscenza grafica o descrittiva di tutte le parti che concorrono a costituire i differenti organismi; 2.° quella degli organi in azione o funzionanti. Dalla conoscenza esatta e precisa degli organi, dell' influenza che gli uni esercitano sugli altri, e della cospirazione armonica tra di loro si perviene a conoscere il funzionare di ciascuno individualmente considerato, e del funzionare comune come membri di corpi che costituiscono l' unità dell' essere. Non si perviene a queste conoscenze senza passare per una serie di tentativi più o meno imperfetti, e senza avere accoppiati i mezzi come esaminare le parti, ed i metodi più atti ed idonei per lo studio della scienza dell'organismo. La scienza dell'organismo animale come la più complicata esige mezzi oltremodo esatti ed ingegnosi, e metodi molto industriosi per pervenire a ben studiarla, onde potere per cosiffatti sussidi conoscere la tessitura delle parti tutte, le di loro proprietà, ed il di loro funzionare. Ora queste scienze nell' antichità dovettero risentire la mancanza di tutt' i mezzi e metodi per bene investigarle.

Siccome nello studio dell'organismo vegetabile ed animale le cognizioni di una scienza sono di sussidio e di illustrazione per un' altra, così nell' indagare le parti diverse della scienza dell' umano organismo, esamineremo lo stato delle scienze correlative della storia naturale. Per l'anatomia umana giova molto l'anatomia comparata: per lo studio della materia medica quello della zoologia, botanica e mineralogia. Ecco la necessità di far camminare in linea parallela, la storia delle parti delle scienze mediche, con quella delle scienze naturali affini, perchè le cognizioni mediche son progredite secondo che è avanzato lo stu-

dio della storia naturale, specialmente quelle che risguardano la conoscenza dell'umano organismo, e de'farmaci più atti per debellare le malattie.

1.° *Anatomia.*

L'orrore che gli antichi aveano per l'apertura de' cadaveri, fu un' ostacolo insormontabile per lo studio dell'anatomia umana, e quindi la conoscenza dell' organismo umano sia in quanto alla sua struttura, sia in quanto al suo funzionare non potè progredire gran fatto. I Greci bruciavano i morti, e chiudevano attentamente nelle urne le ossa che non erano state consumate dal fuoco. Era per essi un dovere di religione di ricondurre nel seno della di loro patria le ceneri de'di loro parenti morti in una terra straniera. Una tomba era un oggetto di venerazione, e sarebbe stato lo stesso che profanarla, coll' involarne delle ossa che si credevano poter servire ad operazioni magiche. In mezzo de' combattimenti i soldati si riunivano intorno dei di loro capi spiranti, per impedire che i di loro corpi non cadessero in mano de' nemici. Spesso si esponeva la propria vita per ritirare i morti dal campo di battaglia. Priamo carico di ricchi donativi, si gitta a' piedi di Achille, e lo scongiura colle più calde lagrime, richiamandogli alla memoria l'imagine del vecchio suo padre Peleo per commuoverlo, a restituirgli il cadavere del suo amato figlio Ettorre, per dargli gli onori della sepoltura. Percorrendo la storia politica della Grecia si vede che qualche generale venne punito coll' ultimo supplizio per aver trascurato di dare sepultura a' soldati morti nel combattimento. Tutti questi riti sacri sull' involabilità de' cadaveri umani erano tanti ostacoli invincibili per i medici di città e di armata, che avrebbero voluto studiare l' anatomia su' cadaveri. Ma il maggiore degli ostacoli veniva dalla religione: si temeva d' interrogare la morte, e non si poteva guardare senza orrore l' idea di cercare in un cadavere le conoscenze utili a'suoi simili.

Le scienze naturali e l'anatomia sono quelle che più debbono all' Egitto. Difatti, la religione di questo paese non era affatto, come quella del l' Indiano impedimento ai loro progressi. Ben lungi da ciò, esigeva che si coltivassero sino ad un certo punto; perchè avea improntato la più parte dei suoi emblemi dal regno animale, e avea molti individui di questo regno per oggetti di adorazione. I diversi animali che dividevano gli onori divini, abitavano, come di ragione, i tempj istessi delle divinità a'quali erano associati. Da queste disposizioni religiose risultava che si avea continuamente l'occasione di osservare i caratteri esteriori degli animali sacri, le di loro forme, i di loro costumi, le di loro abitudini, e che si potevano designare con esattezza. Nel fare i sacrificii per placare la collera della divinità si spiava l' interno de' visceri degli animali per conoscerne i presagi, e ciò dava luogo a studiare gl'interni organi degli animali.

Siccome la cognizione dell' umano organismo faceva parte essenziale della filosofia della natura, così i filosofi prima de' medici si diedero ad uno studio profondo dell' anatomia su' bruti. Essi la coltivavano con grande zelo, poichè saggiamente opinavano che potevano trovare nell' organizzazione il secreto della vita. Inoltre erano tutti intenti ad indagare il modo come si eseguisce la generazione. I filosofi e medici cercavano studiare l'anatomia gli uni come parte della filosofia, gli altri come di guida per conoscere le funzioni, e la generazione delle malattie. E gli uni e gli altri la studiarono sugli animali. E noi nel tesser la storia dell'anatomia degli antichi tempi sino a *Mundino*, non faremo che discorrere di quella *domestica* e *comporata*.

Siccome nella collezione delle opere ippocratiche si trovano riassunte le cognizioni anatomiche de' tempi avanti *Ippocrate* e quella della sua scuola, così bisogna determinare con precisione le nozioni di anatomia che in essa si contengono per fissare la vera ed esatta cronologia della scienza. Si offre di conse-

guenza la soluzione delle seguenti quistioni: 1.° *Gl'ippocratici hanno distinto le vene dalle arterie?* *Eurifone* di Gnido ed *Ippocrate* aveano indicato ne'di loro scritti la distinzione delle arterie e delle vene, ed a torto si è sostenuto che questa distizione è posteriore all'epoca della scuola ippocratica. La causa di questo errore è nato dal significato generale che gli antichi davano al termine *vena*, che era, per essi, sinonimo di vaso, del pari che adopravano il termine *arteria* per designare le arterie vere, non che la trachea-arteria e sue ramificazioni, e davano anche questa denominazione all' uretra. 2.° *In qual punto del corpo han posto il principio de' vasi sanguigni?* Le ipotesi che si trovano nella collezione ippocratica su questo argomento si riducano a quattro: 1.° il cervello è l'origine delle vene; 2.° il cuore è l' origine de' vasi sanguigni; 3.° la grossa vena che scorre lungo la colonna vertebrale è l' origine delle vene; 4.° in fine, il fegato è l' origine delle vene, il cuore delle arterie. *Aristotile* che fiori poco dopo *Ippocrate* o fu contemporaneo de' suoi discepoli immediati reclama per sè l' opinione che mette nel cuore l' origine delle vene. Questa idea data dal filosofo di Stagira, chiaramente dimostra che l'origine delle vene dal cuore fu ammessa dopo *Ippocrate*. 3.° *Sotto il nome di carne si son confusi il parenchima degli organi, ed i muscoli istessi, e si è adoprata questa ultima denominazione per designare gli organi che servono alla contrazione?* In quanto al termine *μυς muscolo*, si avrebbe torto di credere che sia stato adoprato dopo *Ippocrate*. È certo che gl' ippocratici si sono serviti indistintamente di questo termine e di quello di *carne* nello stesso senso. Del termine *carne* era lo stesso di quello di *vena;* era un termine generale che non escludeva quello di una designazione più particolare. *Galeno* attesta il fatto di un modo perentorio. 4.° *Gl' ippocratici han conosciuto i nervi?* Nella collezione ippocratica sono vagamente indicati senza che si offrisse una idea esatta della natura di quest'organi, e spesso si trovano confusi sotto la stessa denominazione i nervi, i tendini ed anche i muscoli. *Platone* dice formalmente che questi organi sono della stessa natura. Stabiliti questi dati storici sulla cognizione de' precipui argomenti d'anatomia si può vedere la filiazione successiva delle nozioni che se ne sono acquistate dopo *Ippocrate* e sua scuola sino alla fondazione della scuola d'Alessandria.

Dopo *Ippocrate* sino ad *Aristotile* lo studio dell' anatomia non fu che poco o nulla coltivato. *Diogene d' Apollonia* sostenne che le due principali vene del capo si spargono in ambo i lati della colonna vertebrale attraverso l' addome e dànno origine a tutte le altre vene. Salgono poi verso il capo, e si riuniscono al cuore. Due rami primari, uno de' quali dicesi vena della milza, l' altro del fegato vanno superiormente alle braccia: uno si sparge pel pollice, l'altro per la mano. Lo stesso accade in riguardo delle vene del piede. Nella testa poi le vene s' incrocicchiano; quelle che nascono dal lato destro si distribuiscono pel sinistro e viceversa. *Sienneside* di Cipro diede un piano di angiologia consimile a questo di *Diogene*; si occupò specialmente della decussione delle vene.

Diocle Caristio è quello che coltivò alquanto l' anatomia dopo la scuola ippocratica. Egli il primo secondo *Galeno* avea scritto *dell' amministrazione anatomica*, cioè della maniera, e dell' ordine da tenersi per dividere e dimostrare le parti del corpo. *Prima di Diocle*, dice il medico di Pergamo, *ritrovandosi quasi tutta la medicina nella famiglia degli Asclepiadi*, *i padri insegnavano la notomia a' loro figliuoli, e li addestravano dall' infanzia a sparar gli animali. Di sorte che, passando ciò da padre in figlio*, *come per una tradizione successiva*, *inutile era a scrivere di qual maniera cio si facesse, essendo tanto impossibile, che si dimenticassero di ciò, quanto delle lettere dell' alfabeto, che aveano quasi in*

un tempo imparate. Ma uscita l'arte della medicina da questa famiglia per mezzo de' discepoli che Ippocrate *aveva incominciato a formare, a* Diocle *venne voglia di scrivere sopra questo argomento, per utile di coloro, che non eran nati di padri medici* (*De administratione anatomica*, lib. 1.°). Secondo lo stesso *Galeno* non progredì gran fatto nella conoscenza dell' anatomia. Attaccò come false le nozioni che allora si aveano di angiologia. Negò che le vene discendessero dal capo. In tutto il resto seguì ciò che si era detto da' suoi predecessori.

Premettiamo *Prassagora* ad *Aristotile*, perchè siccome questo gran filosofo fu il primo dopo *Ippocrate* che diede lavori immortali in anatomia, della quale se ne può avere il vero creatore, così fa uopo occuparsi di lui esclusivamente. *Prassagora* fu il primo medico greco che si sia portato in Egitto per istudiare l'anatomia. Egli il primo alle ramificazioni dell'aorta le diede il nome di arterie, e nettamente le distinse dalle vene. Ha fatto vedere che queste ultime dopo la morte ordinariamente contengono sangue, e che per lo contrario le arterie restano compiutamente vuote. Discoprì ancora che questi ultimi vasi erano la sede del polso; scoverta che lo portò a mettere le prime fondamenta della sfigmologia, della quale si dee avere pel creatore, considerata come fondata su principii scientifici. Credeva con *Aristotile*, *che i nervi vengono dal cuore.* Voleva pure *che le arterie si mutano in nervi, a misura che la lor cavità si ristringe avvicinandosi agli estremi* (v. *Galeno*, *De Ippocr. et Plat. decr.* lib. 1, c. v.). Credeva che le arterie non contenessero sangue, ma aria. Fu il primo ad esattamente determinare il termine *cotiledone* per significare gli orificì delle vene nell' utero, e ad insegnare che i cotiledoni della donna sono affatto diversi da quelli degli animali. L'osservazione gli fece travedere una certa analogia o rassomiglianza tra la contrazione muscolare e la pulsazione arteriosa. Secondo le idee in voga di quell' èra, avea il cervello per una escrescenza della midolla spinale, idea rinnovata a' nostri giorni da *Gall* e *Tiedemann*, che considerano il cervello come una sfioccatura della midolla allungata, che gli antichi l'aveano una stessa cosa con quella spinale. *Prassagora* dunque fu tra' medici il più grande anatomico, ed il solo che dopo *Aristotile* si sia immortalato in anatomia, fra tutti coloro che coltivarono questa scienza da *Ippocrate* alla scuola d' Alessandria.

De' lavori di Aristotile in anatomia.

Se *Ippocrate* s' immortalò collo stabilire: 1.° l'etiologia; 2.° le comunanze delle malattie; 3.° la scienza del pronostico come punto di partenza della cognizione della malattia; 4.° il regime dietetico delle malattie; 5.° la terapeutica generale delle malattie acute; *Aristotile* si è immortalato: 1.° col mettere le fondamenta precipue della scienza anatomica; 2.° coll'avere messi i primi semi dell'anatomia analogica; 3.° collo avere creata la vera scienza dell' animale organismo. *Ippocrate* fu il fondatore della verace medicina di osservazione e d'induzione, *Aristotile* ha il primo creato la vera scienza sperimentale dello studio dell'organismo. Sembra un vero prodigio che un solo uomo abbia potuto raccogliere e paragonare una moltitudine di fatti particolari che suppongono delle numerose regole generali. Una gran quantità di eccellenti principii sulla scienza dell' organizzazione si contiene nella *Storia degli animali*, de' quali i suoi predecessori non ne aveano avuto la menoma idea. Quest' opera meravigliosa, il prodigio di un divino e stupendo ingegno sintetico e di un osservatore sagacissimo e penetrantissimo, è stata sin presso al 17.° secolo il solo trattato d'anatomia comparata che si possedeva. Nè finora tra tanti lumi e progressi delle scienze zoologiche si è concepita un' opera in un piano così vasto e così mirabilmente eseguito.

è il monumento più colossale che ci è restato dell'ingegno prodigioso degli antichi. Di questo divino e singolare ingegno daremo alcune notizie biografiche nel tener discorso dell'influenza che hanno spiegato i sistemi filosofici sulla medicina. In questo articolo offriremo uno schizzo del vasto suo concepimento di abbracciare sotto un sol punto di veduta tutta la scienza dell'animale organismo. Cercheremo di esporre le sue vedute generali, l'insieme del suo lavoro, ed i principii generatori della scienza zoologica messi dal principe de'filosofi e dal più stupendo ed unico ingegno degli antichi e moderni tempi, e non ci perderemo in cose staccate ed in osservazioni fatte qua e là su ciò che si contiene nella sua opera.

Il suo discepolo Alessandro divenuto signore di quasi tutta l'Asia conosciuta a'suoi tempi; mise a sua disposizione tutt'i mezzi necessari per eseguire i suoi lavori di storia naturale. Ne fece percorrere le vaste contrade in tutte le direzioni per raccogliere gli oggetti che vi si trovavano appartenenti alla storia naturale. *Aristotile* si trovò in circostanze, nelle quali, non si è ritrovato alcun naturalista dopo di lui; ma niuno meglio di lui poteva farli servire a' progressi della scienza. Infatigabile nello studio, dotato di un giudizio profondo e di un ingegno atto a cogliere le correlazioni degli esseri, e ad esporli con ordine meraviglioso ed una sorprendente chiarezza. Si dice che indipendente mente dalle spese ne'viaggi, Alessandro avesse consecrato circa mezzo milione di ducati per raccogliere i materiali per elaborare la *Storia degli animali*. Onore immortale pel gran monarca che tra' furori delle guerre, avea per unico pensiere il progresso della scienza, e gloria del filosofo che seppe così bene mettere a profitto i mezzi che gli vennero apprestati.

Aristotile partendo dal gran principio messo da *Ippocrate* e dalla sua scuola, che l'organizzazione è l'*unità nella pluralità*, così considerò il regno animale come non costituente che un sol essere, risguardato nel suo tipo organico, e distinto poi nelle sue specie per le diverse conformazioni. Dottrina dell'unità della composiziue organica che ha menato molto rumore in questi nostri tempi, sviluppata dall'immortale poeta *Goethe*, *Carus*, *Tiedemann*, *Geoffroy Saint Hilaire*, *Meckel*, *Treviranus*, ec. *Carus* ha formolata questa dottrina aristotelica, dicendo *che il regno animale è l'idea dell'animalità diffusa nel tempo e nello spazio*; idea trascendente, figlia della dottrina critica di *Kant*, ravvolta sotto termini vuoti di senso, e che affatto si allontana dalla semplicità dell'idea del gran filosofo di Stagira. Esamina gli animali: 1.° per la composizione od organizzazione hanno delle *parti similari* od *elementari* (*tessuti generatori*, *sistemi generali* di *Malacarne* e *Bichat*), come i nervi, i vasi, i muscoli, le ossa, ec., e di *parti dissimilari* o *composte* (*organi speciali*), come il cuore, lo stomaco, il cervello, il fegato, ec. Ed ecco messi i fondamenti e le prime linee della grande divisione dell'*anatomia generale* (*istologia*) e di quella *speciale* (*organografia*); l'esistenza di tutti gli organi, l'assenza di alcuni tra di essi, il di loro volume, la di loro consistenza, ec. costituiscon le differenze che gli animali presentano tra di loro; così vi sono delle parti comuni a tutti, il tubo digestivo per esempio; altre che non sono proprie che ad alcuni, l'estremità. 2.° In quanto al modo di respirazione: per dei polmoni, delle branchie, o per l'assorbimento diretto dell'aria. 3.° In quanto al modo di riproduzione: una gemma, un uovo, un piccolo vivente. 4.° In quanto al genere di vita: gli uni vivano in società, gli altri solitari, alcuni non abbandonano il luogo ove nascono. Ecco le fondamenta di tutte le classificazioni zoologiche. Descrive in seguito ciascun'organo in particolare, e prendendo l'uomo per termine di comparazione, considera le differenze o le rassomiglianze che gli animali

presentano con esso in quanto alla di loro struttura, come costituente la di loro essenza o la di loro natura propria. Pervenuto all' ultimo della scala animale, fa vedere che i vermi (tra quali comprende i zoofiti) formano la transizione tra i regni vegetabile ed animale.

Benchè *Aristotile* abbia riferito tutto all' uomo, risulta intanto da'suoi scritti che non ha mai aperto cadaveri umani:le sue descrizioni si esatte,finchè si limitano alle parti esterne, divengono erronee allorchè parla degli organi profondi; così è premuroso avvertire che le parti interne dell' uomo sono per lo più incognite, e che a tale uopo non vi sia cosa alcuna di certo, ma che bisogna giudicare per la rassomiglianza che debbono avere cogli organi degli animali (*Hist. anim. lib.* 1. *cap.* 16).

Nel primo libro descrive le parti che compongono il corpo degli animali, non per ispecie ma per gruppi naturali. Ciò dimostra una conoscenza profonda delle particolarità dell' organizzazione animale. Premette una specie di aforismi, che suppongono l' osservazione ed il paragone di un immensa quantità di fatti particolari. Vediamone alcuni de' precipui: 1.° *Alcuno animale terrestre non è fissato al suolo.* Aforismo affatto vero. I zoofiti che sono fissati al luogo ove si sviluppano, non sono animali terrestri, ma esseri acquatici. 2.°. *Gli animali mancanti di piedi non hanno ali.* Questa giusta osservazione è in opposizione coll' esistenza de' dragoni volanti, de'quali si è tanto parlato prima e dopo *Aristotile*, e che in realtà non sono che animali favolosi. 3.° *Tutti gli animali senza eccezione, hanno una bocca ed il senso del tatto. Questi due attributi sono essenzialmente costitutivi dell' animalità.* Non evvi cosa più vera di questo principio, nonostante l'estrema varietà di forma e di costituzione,che offre l' insieme dell'animalità. 4.° *Tutti gl' insetti alati che hanno il di loro pungiglione nella parte anteriore del corpo, non hanno che due ali, come sono il tafano e la zanzara; quelli il di cui pungiglione è nella parte posteriore ne hanno quattro, come per esempio la formica.* Offre pure una classificazione zoologica che non ha lasciato che poco da fare a' secoli che son venuti dopo di lui. Le sue grandi divisioni e suddivisioni del regno animale, offrono una sorprendente precisione.

Divide tutti gli animali in due grandi classi *sanguigni* ed *esangui* (animali a *sangue rosso*,ed animali a *sangue bianco*). I primi sono i quadrupedi, gli uccelli, i serpenti, i pesci ed i cetacei; i secondi i molluschi, i crustacei, i testacei e gl' insetti.

Divide il corpo in testa, collo, petto, braccia, e gambe. È probabile che abbia conosciuta la tromba di *Eustachio*, perchè confutando l' opinione di *Alcmeone*, che sosteneva che le capre respiravano per le orecchie,dice che difatti esiste una comunicazione tra l'orecchio e la dietro-bocca, ma che non serve alla respirazione. La sua prima descrizione è quella del cervello; dice che quest' organo esiste in tutti gli animali a sangue rosso, ma che tra gli animali a sangue bianco non si riscontra, come ne' molluschi. L' uomo ha un cervello tra tutti gli animali proporzionalmente più voluminoso. Descrive benissimo le membrane che inviluppono quest' organo. Fa conoscere molti nervi che si portano all' occhio, ed indica esattissimamente l' origine ed il tragitto di questi nervi che nomina pori del cervello. Risguardava questo organo come *una massa di acqua e di terra composta, che non contiene sangue, ed è privo di ogni sentimento.* L'ufizio di questa massa fredda è, al pari di quello del polmone, di rinfrescare o temperare il calore del cuore. La sostanza della midolla spinale essere alquanto differente da quella del cervello, perchè costituita da una specie di sangue preparato per lo nutrimento delle ossa, e in conseguenza calda;mentre la sostanza cerebrale è freddissima.

Imperfette ed erronee sono le sue cognizioni nevrologiche; ignora la distribuzione e le funzioni de' nervi, segue l'errore de' suoi predecessori, col confonderli co' tendini, co' ligamenti e co' tessuti bianchi. Ignora perfettamente che i nervi fossero gl' istrumenti del senso e del moto, e gli organi conduttori delle sensazioni.

Descrive le vene e dice che tutte vengono dal cuore, al quale terminano i loro tronchi principali. È stato il primo, come abbiamo di sopra detto, a mettere l'origine delle vene nel cuore. Distingue benissimo la cava dalla vena polmonare. Descrive altresì l'aorta dopo il cuore sino alla sua divsione nella parte inferiore del tronco; la denomina vena *nervosa*, *cartilaginosa*. Benchè fosse stato il primo a distinguere l'aorta dagli altri vasi, non ne conosce l'uso. Ignora che contiene sangue durante la vita, e questa ignoranza si estende a tutte le altre arterie. Nondimeno conosceva il polso ossia i battiti arteriosi.

Crede *Aristotile* che la trachea-arteria si prolunga sino al cuore, e che di conseguenza l'aria per essa vi penetri.

Attribuiva erroneamente all' organo centrale della circolazione tre cavità ne' grossi animali, due in quelli di un volume minore, ed una sola nei più piccoli. Probabilmente un cosiffatto grossolano errore anatomico, non supponibile in un naturalista sì diligente che avea sezionato tanti animali, sia nato da' copisti, poichè, come vedremo le sue opere han sofferto orribilmente e per le vicende cui andarono sottoposte dopo la sua morte e per le sacrileghe mani de' copisti. *Aristotile* risguardava il cuore, non solo come *il principio, e la sorgente delle vene, e del sangue* (*De part. anim.* l. III, c. V.), ma altresì come l'origine de' nervi. Il maggior ventricolo del cuore contiene, dic'egli, de' piccoli nervi, la vena chiamata aorta è nervosa, ed è come un vero nervo nei suoi estremi, non avendo alcuna cavità, ed essendo tesa come i nervi ne' luoghi dove termina verso le articolazioni delle ossa (*Hist. anim. lib. III. c. V.*). In un altro luogo dice: *Che nel cuore vi ha molti nervi, e ciò molto a ragione, poichè dal cuore vengano i movimenti che si fanno tirando e rilasciando* (*De part. anim. lib. III. c. V.*). Con ciò si vede che confondeva i tendini e le fibre muscolari co' nervi. Afferma in varie parti *che i nervi non sono mica continui, come le vene, ma si trovano qua e là dispersi verso quei luoghi, dove sono le articolazioni* (*Hist. animal. lib. III, cap. V.*). Asserisce *che le sole parti che hanno sangue possono sentire, o aver sentimento* (*De part. animal. lib. c. X.*). *Ha la carne per l' organo proprio del sentimento* (*ibid. c. I.*). Il principio comune del moto, e del senso è, secondo lo Stagirita, nel cuore. È ancora questo viscere il principio del nutrimento di tutte le parti, a cagion del sangue che manda; è il focolare che contiene il fuoco naturale, donde dipende la vita; è il luogo donde nascono le passioni, e dove vanno a finire le sensazioni; e in fine è la vera sede dell'anima: e tutto ciò non già perchè da esso traggono la loro origine i nervi, ma perchè il cuore è il *serbataio del sangue, e degli spiriti*. Sostiene chiaramente *che gli spiriti non possono essere contenuti nei nervi* (*Lib. de spiritu*).

Descrive sommariamente i polmoni, il diaframma, lo stomaco, la vescica, i reni e le di loro dipendendenze. Fa osservare che il rene destro è posto più alto che il sinistro. Opinava che il principale uso di tutti questi visceri fosse di sostener le vene, che sarebbero altrimenti pendole, e di tenerle ferme nel loro sito. Oltre questo uso ne assegnava degli altri. Il fegato coadiuva la cozione de' cibi, che si fa nello stomaco, e nelle intestina, per mezzo del calore che comunica a queste parti. La milza non ha grandi usi, serve soltanto per disporre, per raccogliere, e cuocere i vapori umidi che si raccolgono dal ventre. *Che gli umori si filtrano*

ovvero *si colano per la sostanza dei reni* (*De part. animal. lib. III* , *cap. VII e IX.*).

Il diaframma, che *Aristotile* chiama *diazoma*, non ha altro uffizio , che di separare il ventre dal petto affinchè questo, che è la sede dell'anima, non resti infetto da' vapori, che si elevano da quello.

I testicoli sono stati fatti dalla natura per utile, e non già per assoluta necessità. Vi ha due canali venosi, che dall' aorta si portan ne' testicoli; e altrettanti, che vi vanno dalle reni: che questi ultimi contengono del sangue, e i primi non ne contengono affatto. Che dalla testa di ogni testicolo, ovvero da una delle di loro estremità, esce un altro canale più grosso , e più nervoso, che ricurvandosi e diventando più piccolo , risale verso le altre due; contenuto in un'altra membrana e si porta alla radice del membro. . . . Quest' ultimo canale, non contiene sangue ma un liquore bianco , e che venendo a metter capo nella verga, come è detto, ovvero verso il collo della vescica, quivi si avviene in un'apertura che porta nel membro, intorno della quale apertura evvi quasi una specie di guscio , o di scorza (*Hist. animal. lib. III. c. I.*).

I lavori zoologici di *Aristotile* per la parte anatomica si risentono dello stato d' imperfezione, in cui era l'anatomia a'suoi tempi, della quale non esisteva affatto quella umana , e molto imperfetta era quella zootomica ; ma offrono il più alto interesse per la zoologia e l'anatomia comparata e analogica. Atteso la natura di questa storia succinta, più dedicata a far rilevare i progressi delle parti pratiche che teoretiche della medicina , nella quale non possiamo toccare che di volo le scienze affini agli studi medici,ci abbiamo dovuto limitare a far rilevare soltanto ciò che interessa la scienza anatomica,altrimenti avremmo presentato un esame esatto per ciò che risguarda la zoologia , cosa che speriamo di fare nella nostra grande opera di *Storia delle scienze mediche e di quelle affini*. *Aristotile* ha avuto il merito d' immaginare pel primo di rappresentare gli oggetti di storia naturale per mezzo del disegno. Spesso nella sua storia naturale cita le sue figure. La perdita di questi disegni o figure è stata un gravissimo danno per la storia naturale, poichè avrebbero agevolato l'intelligenza di tanti animali de'quali parla, e sui quali si è perplesso, atteso i nomi diversi che gli stessi dopo hanno ricevuto, e la orribile storpiatura che i termini adoprati per indicarli hanno sofferto dalla imperizia de' copisti.

Aristotile ha meglio de' suoi predecessori descritto i differenti organi. Ad esempio d' *Ippocrate* elevandosi dalla osservazione e dalla considerazione dei fatti a delle considerazioni generali impresse alla scienza notomica ed a tutta la storia naturale uno scopo pratico , un carattere di solidità che non aveano i lavori di alcun filosofo avanti di lui. *Alcmeone* , *Empedocle* e *Democrito* , i soli che si possono considerare come i predecessori di *Aristotile* nella carriera della storia naturale, non aveano osservato che un piccolo numero di esseri isolati , senza osare di abbracciare di un sol colpo d' occhio tutto l' insieme della natura, e senza dedurre alcuna induzione generale dalle di loro osservazioni. Si questi filosofi, come *Ippocrate*,la sua scuola, e i medici che immediatamente lo seguirono non aveano trattato che qua e là alcuni punti di anatomia. Questa scienza non era che in uno stato embrionale , rudimentario o frammentario prima del gran filosofo di Stagira, egli pel primo ne ha raccolto i dispersi germi , che ha fecondato col suo genio , con una pazienza a tutta pruova di un minuto ed esatto osservatore, li ha sviluppati, ampliati, coordinati ed ha fondato la notomia come scienza. Egli è stato il primo che ha fatto partire tutt' i vasi sangnigni dal cuore. Del pari è stato il primo a far conoscere l' aorta e le sue diramazioni, ed a distinguere quest' arteria con il nome d' *aorta* dal-

l'*asperarteria*, di guisa che all'arterie le ha dato il nome che han conservato nella scienza. Sebbene collo stesso nome di *vene* si trovassero nelle sue opere indicate sì le *vene* propriamente dette, che le *arterie*, pur tutta fiata dà il nome di *arterie* alle vere arterie, poichè dic' egli, *che la pelle è composta di una vena, di un' arteria, e di un nervo; di una vena poichè per la pelle si caccia sangue pungendosi; di un' arteria perchè è traspirabile; di un nervo perchè si può distendere* (*De spiritu*). Da quest' ultima frase si vede ch' egli non distingueva i tendini da' nervi. Voleva che le vene contenessero sangue, le arterie spirito detto in seguito *pneuma*. È stato il primo a far meglio conoscere l'intestino *digiuno*, ed ha distinto il *colon*, il *cieco* ed il *retto*.

Osservò in alcuni quadrupedi che i testicoli sono nascosti nel ventre al dissotto e presso de' reni, ciò che l'anatomia ha dimostrato osservarsi nel feto. I diversi cangiamenti dell'uovo durante l'incubazione, sembrano aver fissato l'attenzione di *Aristotile*. Ha veduto il cuore come un punto saliente ed animato, il liquore cristallino, le membrane, i vasi sanguigni, ed il giallo salire dal centro del bianco verso la cavità che è all'uno de' due estremi dell' uovo. La superfetazione o doppio concepimento gli è sembrata possibile anche nelle donne. Ha detto che la matrice era talora inclinata sulle parti laterali del bacino, e che l'obbliquità di questo viscere poteva nuocere al concepimento ed allo sgravo.

Avea scritto *Aristotile* intorno ai nomi delle parti del corpo, ciocchè fa credere avere gli scrittori anteriori di cose anatomiche trascurata questa parte (Galeno, *Introduct.* cap. x).

La *Storia degli animali* di *Aristotile* comprendeva più di cinquanta libri, di cui non ce ne rimangono che nove secondo gli uni, dieci secondo gli altri. Dal 1.° al 4.° si tratta delle parti, delle sensazioni, della memoria, e delle altre proprietà del l'uomo e degli altri animali; dal 5.° al 6.° della generazione; nel 9.° de' costumi degli animali; nel 10.° delle cause della sterilità. A questi libri se ne debbono aggiungere cinque *De partibus animalium*, cinque *De generatione animalium*, e uno *De incessu*. La traduzione latina di *Teodoro Gaza*, fu stampata da *Giov.* di Colonia e *Giov. Manthes* di Gherretzen, a Venezia, 1476 in fol. e quivi pure in fol. 1492, per cura di *Seb. Marilio* presso i fratelli de Gregoriis, e nel 1498, in fol. per Bart. de Zanis. La prima edizione del testo greco, 3.° vol. delle opere compiute, Venezia 1497; nel 1527 venne per la seconda volta stampato il testo greco in Firenze per gli eredi del Giunta. Nel decimosesto secolo il celebre svizzero *Corrado Gesner* ben meritò della storia degli animali di *Aristotile* col pubblicare successivamente a Zurigo, dal 1551, al 1587 cinque opere per illustrarla. Dopo *Gesner*, *Giulio Cesare Scaligero* occupossi pure intorno a quest' opera, e la edizione a cui egli avea posto mano, fu pubblicata dopo la sua morte da *Filippo Giacomo Maussac*, Tolosa, 1619 in fol. Essa contiene una nuova traduzione, migliore di quella di *Teodoro Gaza*, ed un commento di poco conto. *Armando Gaston Camus*, avvocato del re, divenuto celebre nell' epoca dalla rivoluzione, nel 1783 diede in due volumi in 4.° a Parigi una edizione greca più accurata di quello dello *Scaligero*, accompagnata da una ottima traduzione francese. Nel 1811, *Giov. Amadeo Schneider*, indefesso nel rivedere ed esaminare i testi di varie opere classiche greche, pubblicò a Lipsia in 4 volumi in 8 la sua edizione greco-latina della storia degli animali, frutto di trent'anni di studio. La sua sagacità esercitata da una lunga pratica, gli fu di scorta nella scelta delle lezioni, sia che le trovasse ne' manuscritti, o nelle versioni, sia che le fossero suggerite dalle sue congetture. Il commento si estende del pari sulla critica e sulla storia naturale, ed è seguito da eccellenti tavole, e per quanto spetta alla esecuzione tipografica, ella non lascia nulla a desiderare. Non vi era forse in tutta Europa

un uomo più acconcio a questo lavoro di lui, mentr'egli era egualmente versato nella letteratura antica che nella storia naturale. Oltre i materiali raccolti da *Camus*, per la correzione del testo, egli servissi delle varianti d'un manuscritto che apparteneva anticamente al *Brunck*. In fine *F. Strack* ne ha dato un eccellente traduzione tedesca corredata di note utilissime, pubblicata a Francfort sul Meno, 1816, in 8.

II. *Fisiologia.*

Se si vuole risalire alla sorgente delle conoscenze acquistate sulla natura dell'uomo, si avrà luogo di convincersi che sono nate colle ricerche che si son fatte sull'organizzazione del suo corpo, e che l'anatomia è la sola base sulla quale possa poggiare il sistema dell'idee fisiologiche. Un piccol numero di fatti osservati, raccolti sulla struttura degli organi, servì da prima a spiegare il di loro meccanismo ed il di loro uso. Queste spiegazioni erano ipotetiche ed imperfette ne' primi passi della scienza perchè i lavori anatomici erano in abbozzo. imperfetti ed erronei. L'anatomia e la fisiologia costituiscono una sola scienza, poichè l'una dimostra gli organi in riposo e fa vedere la correlazione delle parti, la di loro struttura intima, e le di loro proprietà organiche; l'altra fa conoscere gli organi in attività, in moto o funzionanti. L'anatomia parte dipende dall'osservazione immediata, o sensuale allorchè trattasi della esterna configurazione delle parti tutte che compongono gli organismi; parte dall' osservazione meditata e da metodi notomici i più ingegnosi e diligenti, allorchè trattasi di conoscere la tessitura intima delle parti, e delle proprietà di cui son dotate. La fisiologia poi tutta dipende dall'osservazione meditata e razionale e da sagaci e ben dirette esperienze; poichè la conoscenza delle funzioni non dipende dalla semplice ispezione del meccanismo delle parti, ma molto dall'induzione che nasce immediatamente dalle più accurate e ben meditate indagini di una data serie di fatti. Or se l'anatomia e la fisiologia non sono che due aspetti diversi che offrono gli organi, secondo che si ha in mira di conoscere la di loro configurazione e struttura, od il di loro funzionare, ne segue che la fisiologia non può esistere ove non esiste anatomia, non può progredire, se la stessa non progredisce.

L'anatomia prima e dopo *Ippocrate* sino ad *Aristotile*, come abbiam veduto, non solo consisteva in una imperfetta conoscenza di alcuni visceri di pochi animali sezionati, più per curiosità, che nel concepimento scientifico, ma altresì era deturpata de'più grossolani errori, ed infetta delle più strane ed assurde ipotesi. Appena si conoscevano alcuni organi staccati, ma s'ignora affatto la di loro disposizione in date serie per costituire gli apparecchi funzionali, poichè affatto ignote erano le correlazioni anatomiche e fisiologiche che hanno, dati organi tra di loro, acciò dalla di loro cospirazione ne potesse risultare una data funzione. S'ignorava affatto l'origine degli organi, l'insieme de'grandi sistemi o tessuti generali, le connessioni funzionali degli organi tra loro, e come l'uno contribuisce nel funzionare degli altri. Non si avea alcuna idea di funzione nel suo complesso o non si aveano che idee staccate di funzioni parziali. La sola anatomia comparata, che si coltivava in quei tempi, avrebbe potuto condurre ad una conoscenza più o meno esatta delle funzioni, e furono perduti per la scienza i grandi progressi che le avea fatto fare *Aristotile*, di guisa ch' egli stesso non seppe trarre che poco o niun partito da'suoi immensi e colossali lavori di zoologia e di anatomia comparata.

I filosofi che prima e dopo *Ippocrate* coltivarono la fisiologia disgraziatamente si diedero ed indagare le funzioni le più astruse e le più difficili ed incomprensibili, quali sono quelle del pensiero, della nutrizione e della generazione. Lungi di seguire ciò che una ben diretta e meditata osservazione poteva far loro conoscere e scoprire, si die-

dero a' voli della di loro fantasia, e seguirono i vulcani di una focosa immaginazione. La di loro garrula e futile fisiologia non era che un ammasso di assurde e strane ipotesi. Nel tracciare i primi passi della fisiologia non si ha altro a fare che notare delle ipotesi più o meno strane ed assurde su questa o quella funzione, perchè non si hanno che idee staccate sulle funzioni, delle quali non si seguiva alcun coordinamento.

1.° *Fisiologia generale.* In quanto ai principii dell'organizzazione in generale si continuò ad ammettere tutte le ipotesi escogitate da' filosofi anteriori alla scuola ippocratica, e strettamente si seguì il piano d'idee coordinate da questa scuola. *Platone* ed *Aristotile*, come or ora vedremo, non fecero che sviluppare, commentare ed estendere i principii di fisiologia generale messi dalla scuola ippocratica. Il *calore innato*, l'*enormon*, l'*impetum faciens*, con lievi modificazioni, continuò a costituire il principio fondamentale della scienza dell'organizzazione. *Ippocrate* e sua scuola, partendo dal principio del fuoco, messo da *Eraclito* come principio attivo de'corpi, ebbe il calore innato come il principio attivo agente e riagente dell'organismo; ma alcuni filosofi e fisiologi posteriori trasformarono questo calore in *pneuma* o *spirito*, cioè principio impellente che dà vita e moto all'organismo. Il calore innato ippocratico costituiva un tutt'uno coll'intima struttura dell'organizzazione, non era che la sua attività funzionante, o la facoltà di sentire l'azione de' modificatori vitali, e di riagire e mettersi in moto; il pneuma o spirito si faceva consistere in un ente chimerico indipendente dall'organismo. Così concepita l'idea del pneuma o spirito si confondeva coll'azione che gli agenti vitali spiegano sull'organismo. Il calore innato ippocratico è principio di attività dell'organizzazione, il pneuma o spirito è principio impellente o movente. L'uno dà l'idea dell'eccitabilità o potere riagente, l'altro della stimolazione o potere di mettere in azione. Le principali modifiche portate a questo principio direttore, riagente ed impellente da' filosofi posteriori ad *Ippocrate*, le faremo conoscere nel discorrere della influenza che spiegarono sulle scienze fisiologiche e mediche, i sistemi filosofici di *Platone*, *Aristotile*, *Epicuro*, *Crisippo* lo stoico, e di *Pirrone*.

Nè i filosofi nè i medici proseguirono le belle idee ippocratiche sulle correlazioni del fisico e del morale, sull'influenza de' temperamenti, e dell'abitudine nello stato sì sano, che morboso. Affatto perdute furono per la fisiologia e la patologia le sublimi vedute e le profonde indagini d'*Ippocrate* sull'influenza degli esterni agenti sull'umano organismo nello stato sano e morboso. Come le sue grandiose idee sull'influenza de'climi, del regime e dell'abitudine, sul carattere fisico e morale degli uomini, non che sul carattere e sulla natura delle malattie.

Fisiologia speciale. Tra le funzioni, furono studiate di preferenza la digestione, la nutrizione e la generazione. *Diogene d' Apollonia* ripeteva la generazione delle carni dal sangue, e quella delle ossa e de'tendini (*nervi*) da'muscoli, e sosteneva formarsi l'embrione maschile in quattro mesi; la cui produzione attribuiva al seme maschile. Secondo *Diogene Laerzio*, che lo fa contemporaneo di *Socrate*, avea scritto un libro sulla natura, ed acquistò celebrità come naturalista. *Diosippo* o *Desippo* di Coo difese con molto calore l'opinione platonica sul passaggio della bevanda pei polmoni. Difese questa opinione coll' ammettere un rinserramento della trachea mediante l'epiglottide, sostenendo che solo la parte più sottile penetra ne'polmoni, e il rimanente si mischia coi cibi e scende nello stomaco. La bevanda cala ne'polmoni a guisa di rugiada. *Filistione* di Locri suppose, che l'uso della respirazione consistesse nel moderare il calore naturale. *Diocle* di Caristo ripeteva la sterilità di quelle donne che abusano del coito, dalla mancanza di seme, o, per lo meno, dalla porzione animante, ovvero dalla paralisi dell' utero; e la

sterilità delle mule dalla strettezza o posizione inversa dell'utero. Confutò l'idea di alcuni filosofi che risguardavano lo sperma umano come una spuma, essendo più grave dell'acqua. Ebbe la respirazione qual rinfrescante del calore innato. Dichiarò che nel settimo mese cominci la capacità vitale del feto e che da quel punto in poi possa esser risguardato qual parto legittimo. Opinione che ha avuto una grande influenza nella romana legislazione. Secondo *Prassagora* la respirazione ha per uso di fortificar l'anima, cioè di accrescer l'aria spirituale, che costituisce la sede dell'anima. Il suo discepolo *Plistonico* sosteneva che non una concozione, come credeva *Ippocrate*, subivano gli alimenti nello stomaco, ma una specie di putrefazione.

3. *Patologia e terapia generale e speciale.*

Nulla si aggiunse alle teoriche di patologia generale d'*Ippocrate* e sua scuola, tranne di essere stato accresciuto il numero degli umori da *Prassagora*. La dottrina delle alterazioni umorali continuò a dominare. Il vasto e magnifico piano etiologico ippocratico venne abbandonato. Si coltivò la semiotica, ma non si aggiunse altro che i primi germi della sfigmologia, posti da *Prassagora*. Continuò il pronostico a costituire il punto essenziale della malattia e per la sua conoscenza, e pel suo futuro esito, e per la sua cura. I due più gran medici de' quali la storia ci ha tramandato i nomi, *Diocle* e *Prassagora* seguirono strettissimamente i principii di terapia generale della scuola ippocratica. Le malattie continuarono ad essere considerate per gruppi collettivi e non per sintomi staccati. Venne meglio precisata la sede di alcune malattie, come i lavori di *Diocle*, che stabilirono la sede della pleurite nella pleura, e della polmonia nel polmone; quelli di *Prassagora* nel fissare negl'intestini tenui la sede del colica e del volvulo. *Prassagora* fece meglio conoscere le infiammazioni di gola. Vennero differenziate da *Diocle* le intermittenti semplici dalle perniciose; e *Prassagora* svelò la natura delle intermittenti comitate. Questo medico estese di molto le malattie biliose, e di conseguenza divenne più generale l'uso de' vomitori. Nonostante che poco o nulla si fosse cambiato alle dottrine patologiche e terapeutiche dalla generalità de'medici, specialmente da quelli di gran nome, pure si cominciarono a buttare i semi del misticismo medico da *Eudosso*, ed anche da *Diocle* in alcuni punti; del dogmatismo da *Prassagora*; e dell'empirismo da *Crisippo* di Gnido.

4.° *Mineralogia, chimica e botanica.*

Pressochè tutti gli agenti medicinali si ricavano dal regno minerale e vegetabile, ben pochi ne somministra quello animale. Di conseguenza i progressi della materia medica sono intimamente collegati con quelli della mineralogia e della botanica. La materia medica e prima e dopo *Ippocrate* sino alla conquista dell'Indie fatta d'Alessandro il Grande prendeva le poche sue medicine pressochè tutte dal regno vegetabile, ben poche sostanze adoprava di quello minerale.

a. Mineralogia.

I Fenici e gli Egizii conoscevano molte manipulazioni chimiche. I secondi aveano spinto molto innanzi l'arte della vetreria, poichè conoscevano non solo il vetro bianco, ma gli smalti, i vetri colorati, ec. Non solamente essi sapevano raccogliere il *natron* che la natura loro offeriva bello e formato, ma lo sapevano purificare; e conoscevano la potassa, e sapevano che questo alcali può esser tratto dalle ceneri, e fabbricavano de' saponi; e non ignoravano che la calce può esser cavata con la calcinazione delle pietre calcaree, e possedevano una cognizione minuta degli usi ai quali essa si presta; eglino conoscevano ancora che la calce fa caustico il carbonato di soda. Nè meno notevoli

erano le loro cognizioni in metallurgia. Usavano del rame, dell'oro, dell'argento, del piombo, dello stagno e del ferro; essi conoscevano i processi per l'estrazione di questi differenti metalli. Sapevano combinar questi metalli e far delle leghe, come altre preparazioni metalliche. Conoscevano il litargirio, i vetrioli e non pochi altri sali. I minerali nell'Egitto vi sono talmente ravvicinati alla superficie del suolo, che sembrano presentarsi da loro stessi allo studio dell'osservatore; quindi furono conosciuti di buon'ora, non solo pe'di loro caratteri esteriori, ma ancora pe'di loro caratteri chimici.

Teofrasto fu uno de'primi a trattare la mineralogia come scienza, poichè prima di lui non se ne aveano che poche, imperfette e disparate nozioni. Avea composto un'opera di mineralogia che non è pervenuta sino a noi. Non ci resta di questo autore che un trattato mal concio ed imperfetto sulle *Pietre*, delle quali ne descrive una gran quantità di specie. Pensava che le pietre erano un prodotto della terra, e che i metalli aveano l'acqua per origine. Nè stabilì una specie di classificazione: le divise, dietro la di loro durezza e la di loro coesione; dappoi secondo che sono o non sono fusibili; e suddivise queste ultime in calcinabili ed inalterabili al fuoco. Ravvicina le une alle altre le sostanze minerali che posseggono delle proprietà simili, come l'ambra ed il diamante, la cui virtù è di attirare ad essi certi corpi. Menziona i diversi mezzi di petrificazione, e disegna le acque incrustanti. Da queste generalità, *Teofrasto* discende alle descrizioni particolari; parla delle diverse specie di marmo di Paros, del monte Pantelio, situato presso Atene, del deposito calcareo conosciuto sotto il nome di alabastro e di molte altre materie calcaree adoprate dagli scultori ed architetti de'suoi tempi. Menziona i piriti o pietre che producono de'metalli bruciando come il carbone. *Teofrasto* tratta in seguito delle diverse pietre sulle quali si esercita la scultura. Non ha confuso le perle colle pietre preziose. Fin da'suoi tempi si era estratto dalla terra de'residui organici perchè parla dell'avorio fossile, del bleu d'Armenia, ec. Allorchè tratta dell'adopro delle sostanze minerali, descrive i processi della fabbricazione del vetro colla sabbia; designa le diverse materie coloranti usitate in pittura. Parla della cerussa, del verderame, del cinabro, ec. *Teofrasto* conosceva che il cinabro convenevolmente trattato, produce del mercurio.

b. Chimica.

Chim, di cui si è fatto *chimica*, nella lingua cofta, è l'antico nome di Egitto; e questo termine *chim*, esso stesso, per seguire per quanto è possibile lungi l'etimologia, è tirato da *Cham*, l'uno de'figli di Noè. Chimica dunque significa originariamente scienza di Egitto. Ma non è da credersi che ciò che dopo di allora si è detto scienza di Egitto, arte ermetica o secreto di trasmutare i metalli (*alchimia* (*)), fosse conosciuta dall'antichità: ignorava compiutamente questa pretesa trasmutazione; la sua origine non rimonta al di là del medio-evo, tempi di sogni, di fantasie, di superstizioni, di cabale e stranezze di ogni

(*) L'Alchimia *fu diversamente denominata presso gli antichi: chiamossi* scienza ermetica, *perchè pretendevasi, che i precetti fossero scritti sulle colonne di* Ermete; *fu anche nominata* arte spargirica, *composto essendo questo nome di due vocaboli greci, de'quali uno indica la separazione, l'altro la riunione. I nomi di* Crisopea *e di* Argillopea *non furono dati alla chimica se non ne'tempi di mezzo, allorchè non si attribuiva a quella scienza altro fine se non se quello di trasmutare i metalli; essa fu altresì denominata* alchimia, *e finalmente ricevette il nome di* chimica *che tuttora conserva.*

genere. I pretesi libri ermetici non sono che fatture d'illusi e d'impostori del basso-impero. Da quanto finora si è detto, non è da credere che gli Egizii conoscessero la chimica come scienza. Essi non abbisognavano di teoriche chimiche per giungere fin là; essi non ne aveano bisogno più che i Chinesi, presso i quali certe arti son giunte a tanto grado di perfezione da disperarci nel paragone. Sebbene non si trovi tra di loro alcuna di quelle nozioni scientifiche che accompagnano la industria degli europei; essi non abbisognavano più che gl' Indiani, cui dobbiamo tanti processi industriali, e che fecero, per esempio, prova di così larga abilità nell'applicazione alle materie tintorie, che in Europa non sempre si pervenne ad eguagliarli. Ciò che senza dubbio hanno conosciuto gli Egiziani, è l'arte di ravvicinare tra loro osservazioni accidentali, di coordinarle, di passare dall'una all'altra, e di cavarne un utile per fondare e perfezionare le loro industrie. Se eglino non furono chimici, ebbero qualche cosa d'affine con loro, l'arte di osservare. La cognizione delle diverse arti chimiche coltivate dagli Egizii si era diffusa altresì presso i Greci. Ma apparando eglino i loro processi, ebbero ereditato ancora la loro ignoranza sulla causa di quegli effetti che sapevano riprodurre. I loro filosofi più celebrati, quegli uomini che tanto hanno pensato sui fenomeni della natura si tacciano in fatti su questi punti. Noi non troviamo nelle opere loro un tentativo per giungere alla cognizione dei fenomeni della chimica. La teorica atomistica di *Leucippo* e *Democrito* forma la base della nostra attuale chimica; ma questa antica teorica atomistica è figlia di concepimento filosofico e non di studio profondo sulla chimica combinazione delle molecole elementari od atomi. Conchiudendo diremo che gli antichi conoscevano vari processi chimici pratici, ma che non aveano alcuna nozione di una scienza chimica, come fondamento di cimentare, esaminare e manipulare tutt' i corpi della natura.

c. Botanica.

Ogni scienza dell'uomo, del pari che la sua industria nasce dal bisogno. Nella sua miseria istessa trova la sorgente della sua grandezza. Più si rimonta all'origine delle scienze naturali, più si trova la di loro unione coi nostri bisogni immediati. Tra'corpi naturali, le piante le prime, senza dubbio fissarono l'attenzione dell'uomo, costretto di ricorrervi per lo più imperioso de' suoi bisogni, la fame. A'frutti dovette il suo primo nutrimento. Le probabilità sono d'accordo a tale uopo, colle tradizioni antiche. L'istinto apprende all'animale selvaggio a distinguere le piante proprie a nutrirlo, da quelle che possono nuocerlo. La necessità di nutrirsi e di cercare il sollievo ne' malori, diressero ne' primi tempi l'attenzione dell'uomo su questa quantità di vegetabili sì variata che lo circonda. Seppe bentosto distinguere, e disegnare per nomi quelli che importava di conoscere, il di cui numero andava sempre aumentando, a misura che delle nuove ricerche e soprattutto dei nuovi casi gli facevano discoprire utili proprietà. Di fatti quasi sempre al caso l'uomo ha dovuto le sue prime conoscenze, i germi di queste scienze che fanno il suo orgoglio. Dopo di aver osservato, nominato le piante proprie a servire a'suoi bisogni immediati, l'uomo osservò, e nominò del pari quelle che percossero i suoi occhi per la di loro grandezza, e la di loro bellezza e singolarità. Restò per lungo tempo a questo punto, che l'antichità non passò mai. Non è che ad un'epoca molto recente che tutti i vegetabili, hanno sembrato meritare egualmente di essere studiati in essi stessi, indipendentemente dalle di loro relazioni coll'uomo, e che si è tentato di fare l'inventario compiuto delle produzioni della natura.

Un grandissimo numero di piante si trova menzionato, sia a causa de' loro usi, sia a causa della di loro bellezza, nei

più antichi annali, per farci giudicare che in queste epoche ricondite la vegetazione di ciascun clima era pressochè quella che è oggigiorno. Gli Ebrei attribuivano al di loro Re Salomone una profonda conoscenza de' vegetabili, dal cedro sino all' issopo. Questo elogio prova quanto da questo tempo lo studio delle piante era in onore. Gli Egizii furono i primi a coltivare la botanica, come lo sono stati per le altre scienze. Nel gran numero de' geroglifici, si riconosce una moltitudine di piante. In *Omero* si trovano indicate molte piante medicinali, come del pari in *Esiodo*. Ciò dimostra che fin da' più antichi tempi della Grecia si avea una conoscenza più o meno estesa non solo di tutti i vegetabili atti a servire per alimenti,ma altresì di molti di quelli che godono di facoltà medicamentosa. Nella greca mitologia ciascun Dio, ciascuna Deà ha la sua pianta favorita, che gli serve di ornamento e di simbolo: sotto la scorza di ciascun albore delle foreste respira una driade; ciascun fiore di bosco o di prateria fu altre volte un essere sensibile ed infelice, metamorfosato per celeste pietà. Il famoso *nepente* di *Omero* è l'oppio di cui fanno tanto uso gli orientali fin da'più remoti tempi.

La filosofia sin da' suoi primi vagiti si occupò della fisica de' vegetabili; ma questi primi saggi, figli dell' imaginaginazione, rassomigliarono più alle favole poetiche che alla vera scienza. Si attribuiva a *Pittagora* il primo libro greco sulle piante e le di loro proprietà. *Empedocle* e la maggior parte dei primi filosofi, percossi dall' analogia delle piante cogli animali, loro supposero un'anima capace di sensazioni, d' appetiti, ed anche dotata d' intelligenza. Credevano anche, senza dubbio per una estensione della dottrina pittagorica,che le anime umane passavano nelle piante come negli animali. La pianta poteva col tempo, passare allo stato animale; i due sessi sino a quel tempo uniti sullo stesso individuo, si separavano allora. *Empedocle* vedeva le uova delle piante ne' grani, la di loro testa e la di loro bocca nelle radici. *Anassagora* riconobbe che assorbiscono ed esalano dell' aria per le foglie.

Ne' tempi d' *Ippocrate* raccogliere e vendere le piante costituiva in certo modo una professione.Questi venditori di piante si chiamavano *rizotomi* cioè tagliatori di radici come sono i nostri erbaiuoli: si nominarono anche *farmacopoli*, nome che corrisponde a *droguista*. Siccome la medicina di questi tempi reconditi trovava pressocchè esclusivamente nelle piante le sue sorgenti terapeutiche, non vi erano altri farmacisti che gli erboristi. Questi erboristi al pari degli erbaiuoli de' nostri giorni univano l' ignoranza alla superstizione. Tali furono *Trasia*, *Alessias*, *Eudemo*, *Aristofilo*, *Menestore*, *Ippone*, *Diogene*, *Leofane*, *Androzione*. *Eudemo* è forse il primo che abbia tentato sopra esso stesso dell' esperienze diretto sulle virtù delle piante. *Ippone* avea con sagacità osservato l'influenza della cultura sulle piante.

Si dice che *Aristotile* fosse stato rizotomo nella sua gioventù. Scrisse due libri intitolati *Teoria de' vegetabili*, dispersi con grave danno della scienza. Generalmente si ha per apocrifo il libro sulle piante che si trova nelle sue opere, nel quale lungi di scintillare il genio di questo gran filosofo, offre tutt' i caratteri della barbarie del medioevo in cui fu scritto. Lo Stagirita nelle altre sue opere di storia naturale considerava i vegetabili come occupanti nella immensa catena degli esseri, il posto intermedio tra la materia bruta e quella animale.Il difetto di escrementi solidi è, a' suoi occhi, ciò che li differenzia essenzialmente da questi ultimi.

Il suo discepolo *Teofrasto*, figlio di Melanto, nato in Eresi nell'isola di Lesbo, vien considerato pel vero creatore e padre della botanica come scienza. Fu prima auditore di *Leucippo* suo concittadino, poi di *Platone*, ed in fine di *Aristotile*, del quale avea quat-

tordici anni meno, di cui ereditò la biblioteca, e gli successe nella direzione della scuola. Si acquistò molta fama, ed ebbe fino a due mila uditori. Il suo primiero nome era *Tirtamo*, ma da *Aristotile* gli fu posto quello di *Teofrasto* cioè *parlatore divino* per indicare la di lui soave, ed eccellente favella. Fu uomo universale e scrisse sopra ogni sorta di letteratura e scienza. Al pari del suo maestro *Aristotile* fu perseguitato; uno nominato Sofocle, ch'era allora pretore, l'accusò d'empietà, e fu esiliato con altri filosofi, l'anno 306 avanti la nostra èra. Ma venne bentosto richiamato ed il suo accusatore fu a sua volta bandito. *Teofrasto* premurato da Tolomeo Lago di fissarsi in Alessandria, preferì di restarsi in Atene per dirigervi il Liceo. Eloquente, dolce di carattere, puro nella sua condotta, benefico e molto pulito della persona, era l'oggetto dell'amore e del rispetto di tutt'i suoi compatrioti. In una età molto inoltrata, secondo alcuni di 90 anni scrisse la sua celebrata opera di morale intitolata: *I caratteri*, della quale ci restano alcuni sommari. Morì di 107 anni secondo alcuni, di 85 secondo altri. Il suo convoglio funebre fu seguito da tutto il popolo di Atene. Avea scritto su tutt'i rami della storia naturale, mineralogia, botanica, zoologia, fisiologia, e medicina, come pure pressochè su tutte le parti della filosofia teorica e pratica, logica, metafisica, e morale, scrisse pure in eloquenza, in belle lettere, in biografie, in politica, ec. Tutti i trattati che scrisse de' quali fa menzione *Diogene Laerzio* ammontavano a duecento e più. Lasciò la sua casa ai suoi amici a condizione che non la vendessero mai, e di riunirvisi per coltivare le lettere e la filosofia; come pure un giardino, nel quale avea riunito un numero considerevole di piante esotiche ed indigene.

Delle opere di *Teofrasto* pervenute sino a noi, la più importante è la sua *Storia delle piante*. Vi calcò lo stesso piano tenuto dal suo maestro nella *Storia degli animali*. Tratta da prima delle parti de' vegetabili, che divide in radici, fusti, branche. Fa osservare che queste parti non si trovano nella totalità delle piante. Distingue in ciascuna parte la scorza, il legno e la midolla. Descrive gli organi esterni delle piante, il fiore, il peduncolo, le foglie e le barbe, e parla nello stesso tempo delle galle che sono il risultamento delle punture degl'insetti. Tratta in seguito delle *carni* o delle parti interiori, cioè del parenchima, del nervo, delle vene e de' succhi. Fonda la sua divisione delle piante sopra la di loro grandezza e consistenza soltanto. Stabilisce quattro grandi classi *alberi*, *frutici*, *suffritici* ed *erbe*. Vuole il legno composto di fibre e di umori, e talvolta anche di parenchima. La midolla delle piante offre della rassomiglianza tra gli animali e vegetabili. Si nota nella radice, nel tronco, e ne' rami. Costa di parenchima e di umori, serve di vero organo alla vita della pianta, contenente essa l'umor nutritizio. Fa conoscere le differenti qualità del legno e della midolla; descrive le forme diverse sotto le quali la radice si sviluppa, e distingue le forme ramose, fusiformi, tubercolose o bulbose. Mette per principio generale, che le radici non penetrano mai nel suolo al di là della profondità alla quale il calore del sole è sensibile. Divide le foglie secondo la di loro grandezza, la di loro forma e la di loro posizione. Fa osservare che la di loro faccia inferiore gode di una facoltà assorbente molto più attiva che la di loro superficie superiore. Fa menzione degli organi della fruttificazione: distingue i fiori superiori, e quelli inferiori, ed enumera le differenti specie di semenza. Vi aggiunge i mezzi di riproduzione per radice, per barbe e per viticchio, di cui sono suscettibili molti vegetabili. Fa conoscere le influenze del suolo e del clima sulla fecondità delle piante, e diverse altre circostanze che concorrono allo stesso risultamento. Descrive diverse malattie delle piante come il molume o ruggine

delle biade, la melata, la tuberosità, la scabbia, la cangrena, diversa, secondo lui, dal cancro; che occupa soltanto i rami, ec. In ultimo parla in particolare de' loro vari umori, e sughi; ed eziandio delle mediche virtù de' vegetabili in generale ed in particolare. In questo trattato *Teofrasto* fa l'enumerazione di un gran numero di piante, di cui la descrizione, sebbene imperfetta, basta però in molti rincontri a farci conoscere le piante ch'egli nomina. Spesso nondimeno succede, che i caratteri, ch'egli ci somministra non sono affatto sufficienti a quest' uopo; e perciò noi ci troviamo del tutto all'oscuro riguardo a molte piante da lui accennate. Nel capo nono del libro secondo viene da *Teofrasto* indicato un metodo, che veniva praticato per fare, che in certe circostanze alcuni alberi per sè sterili fruttificassero, il quale poteva fin da quei tempi far travedere la vera causa della fecondazione, cioè la scoverta de'sessi nelle piante. Delle 500 piante delle quali parla ne tratta secondo le di loro virtù medicinali e delle loro proprietà fisiche.

Teofrasto ha composto un'altra opera relativa alla botanica intitolata: *Trattato delle cause delle piante*. Ma dessa non è secondo indica il titolo, un vero trattato di fisiologia vegetabile, ma offre delle considerazioni importanti sulle funzioni de'vegetabili. Vi tratta dell'influenza delle circostanze esterne sulle piante, come i venti, le acque, l'esposizione,ec. Descrive molti processi di agricoltura e di giardinaggio. Vi tratta della generazione, vita e morte delle piante, delle di loro malattie,della loro coltura, di alcune fisiche loro proprietà, e delle varietà,che quindi se ne osservano; e procura di render di tutto ragione. Rinvenne nella organizzazione delle piante quelle fibre che negli animali *Aristotile* volle generate dal sangue, e le paragonò alle vene. Per questi vasi intendeva i vasellini capillari fibrosi che sono nell'alburno delle piante. Osservò la diversa disposizione delle fibre. Fa menzione di vasi maggiori e più compatti. Notò ch'essi portano umori preparati, e si diramano e si spargono anche per le foglie. Li notò pure ne'fiori. Li attribuisce la stessa funzione nutritiva,come alle fibre. La corteccia è composta da due membrane, superiore o *superficiale*, inferiore o *principale*. La seconda costa di membrane, di vasi fibrosi, di umori e di parenchima. La pianta poco o niun danno risente dalla perdita dell'epidermide, ma è indispensabile alla sua vita la corteccia principale, perchè contiene tutte le sue parti, i fiori ed i frutti. Contiene i vasi destinati al succo nutritizio, e perciò è un mezzo indispensabile per la continuazione della vita della pianta. Nel sesto de'predetti libri *Teofrasto* trattando principalmente de' sapori, e degli odori delle piante dice,che veniva supposto ridursi a sette differenti generi i sapori, gli odori, ed i colori. Egli però, sebbene affermi, che il numero settenario sia il più osservabile, ed il più comune nella natura; pure stabilisce essere otto i generi principali di sapori, cioè il *dolce*, il *pingue*, l'*austero*, l'*acerbo*, l'*acre*, il *salso*, l'*amaro* e l'*acido*, e in quanto alle specie, in cui questi si suddividono, egli è inclinato a crederle innumerabili. Dice che gli odori non si possono esattamente definire, e perciò riprova su questo argomento l'opinione di *Democrito*,di *Platone*,e d'altri. *Democrito* spiegava la differenza de' sapori dalla figura differente delle parti minime de' corpi sapidi. *Platone* derivava queste differenze dalle di loro facoltà di unire, e separare, o modificare le di loro qualità di levigatezza, o d'asprezza. *Teofrasto* all' incontro pensa, che la diversità de' sapori dipenda dalla diversa mescolanza di sostanze eterogenee nella formazione dei corpi sapidi. Notando in generale la varietà de' sapori, e degli odori nelle diverse piante, e nelle diverse loro parti, e secondo che nascono in luogo diverso, od hanno diversa età, cerca di render di tutto ragione, ed in questo incontro ci somministra qualche volta

degli utili avvertimenti. Circa agli odori poi egli credeva, che dipendessero presso a poco dalla medesima causa, che i sapori. Voleva, che gli odori diversi non sieno neppure esprimibili; che le sostanze dolci non sieno che poco odorose; e che le più odorose sieno le amare, e le acri. Asserisce del pari che i frutti delle piante salvatiche sono generalmente più odorosi di quelli delle piante coltivate della medesima specie. Da ciò che dice in questo trattato, e molto più in quello *de odoribus*, apparisce, che a' suoi tempi v' era una classe molto estesa d' uomini chiamata *unguentarii*, i quali attendevano ad estrarre dalle diverse piante la parte odorosa, ed a raccoglierla, ed incorporla in materia opportuna. Eglino formavano quindi una moltitudine di diverse composizioni, che differivano e per la qualità degl' ingredienti, e per la diversa consistenza, e per lo diverso travaglio che esigevano. I vini e le materie oliose erano i più usitati eccipienti di tale odorose parti. Di queste sostanze si faceva allora grandissimo uso e per lusso e per piacere, e per medicina. Si adopravano internamente, ma la loro più frequente pratica era all' esteriore. Così alcuni si servivano di queste esterne unzioni come rimedi ora evacuanti, ed ora alteranti.

Teofrasto adopra sempre ad imitazione di *Aristotile*, una specie di metodo per la classificazione de' vegetabili. Ma riuscì molto meno del suo maestro e modello. L' istoria delle piante di *Teofrasto* è in qualche modo una contro-pruova di quella degli animali, ma è di molto inferiore al suo modello. Se egli avea molto ingegno ed istruzione, era ben lungi di possedere il genio di *Aristotile*; così non si rinvengono affatto nella sua opera queste belle e solide generalizzazioni che fanno meraviglia nella *Storia degli animali*. Le classificazioni di *Teofrasto* son scomparse per sempre e non restano che nella storia della scienza; ma quelle di *Aristotile* fanno ancora il fondamento dell' anatomia e zoologia. Nondimeno egli ha fondato la botanica e la mineralogia, come il suo maestro l' anatomia comparata e la zoologia.

Teofrasto fu ingegno universale come il suo maestro, colla sola differenza ch' egli ebbe dello spirito e dell' acume, e quegli del genio creatore e legislatore. Ecco i titoli delle sue principali opere di fisica, di storia naturale, botanica, zoologia, mineralogia, fisiologia, patologia e materia medica: *De salis vario genere, nitro, alumine*—*De his, quae durantur in lapides*—*Da succis, cute et carnibus*—*De hominibus*—*De caduco morbo*—*De diversitate vocis animalium* — *De his, quae subito adperent*—*De his, quae morsu et ictu nocent*—*De animalibus, quae invidere dicuntur*—*De his, quae in sicco morantur.*—*De his, quae calores immutant*—*De his quae latibulas, et fossas faciunt*—*De animalibus*—*De calido et frigido*—*De vertigine et obtenebratione*—*De sudore*—*De laboribus*—*De motu*—*De lapidibus*—*De pestilentiis*—*De animi deliquio*—*De atra-bile*—*De metallis*—*De melle*—*De sensibus*—*De odoribus*—*De vino et oleo*—*De concretionibus, et liquefactionibus* — *De igne*—*De spiritibus*—*De paralisi*—*De suffocatione*—*De amentia*—*De passionibus*—*De pilis*— *De aqua* — *De somno et insomnio*—*De natura*—*De naturalibus*—*De naturalium abbreviatione*—*Naturalium*—*Adversus Physicos* — *De plantarum historia*—*De plantarum caussis*—*De succis*—*De experentia*—*De fortuitis animalibus*—*De mensuris* — *De problematibus naturalibus*—*Naturalium opinionum*—*Naturalium epitome*—*Epitomarum* Aristotelis *de animalibus*—*De generatione*—*De animalium prudentia, et moribus*—*De motu* — *De visu* — *De cratere qui est in Sicilia*—*De quaestionibus naturalibus* — *De augmento*—*De natura*—*De fructibus*—*De animalibus* —*De ebrietate*—*De meteoris* —*De ventis* —*De signis.* Di tutte queste opere non restano complete, che la *Storia delle piante* e *Delle cause delle piante*, ed alcuni altri opuscoli, di tutte le altre non se ne hanno che alcuni frammenti. Vennero per la prima volta pubblicate coi tipi di *Aldo*, Venezia, 1498

in fol. e stanno nel secondo volume delle opere di *Aristotile*. *Teodoro Gaza* ne fece una versione latina, che si stampò per la prima volta in Treviso per Confalonieri di Salò nel 1483 in fol., e contiene i dieci libri della Storia delle piante, e li sei delle cause delle piante. Dopo la suddetta edizione *Aldina* comparve quella dell'*Operino*, gr., Basilea, 1541 in fol. Un'altra edizione, pur greca, ne procurò *Giambattista Camozio*, Venezia pei figliuoli di *Aldo*, 1552, nel volume sesto delle opere di *Aristotile*. Queste furono come la base delle seguenti.—Di *Dan. Einsio*, gr.—lat., Leida, 1613, vol. 2 in fol.—Di *G. Bodeo*, gr.—lat., Amsterdam, 1644 in fol. Non comprende che nove libri delle piante. Sono tenute in gran pregio le annotazioni.—Del celeberrimo *G. G. Schneider*, tanto benemerito per le edizioni di vari classici greci, gr.—lat.; Lipsia per Vogel, 1818, vol. 4 in 8.° Questa vien stimata con ragione la più classica edizione che si abbia delle opere di *Teofrasto*—Di *G. Stackhoose*, gr. Oxford 1813 in 8.° Non contiene che i dieci libri della storia delle piante. Ha il catalogo de' generi e delle specie, un comento, e varie annotazioni. Tutte le opere di *Teofrasto* trovansi nell'edizione stereotipa di recente fatta in Lipsia.

Si distinse pure nella botanica *Callistene* sulla quale scrisse un' opera. Era nativo di Olinto, città della Tracia, scolare e parente di *Aristotile*. Questo filosofo lo collocò presso il suo discepolo Alessandro, che accompagnò nella sua spedizione contro Dario. Poco contento della condotta di questo principe a suo riguardo, il quale l'anteponeva *Anasarco*, lo fece prorompere contro lo stesso in sarcasmi, per cui per perderlo, o vero o falso, venne accusato di non aver rivelato la cospirazione di *Filota*, che egli conosceva, e di essersi immischiato anche in quella che ordì *Ermolao* suo amico intimo e suo allievo. Venne per ordine di Alessandro messo a morte. Si spacciò la favola che questo principe l'aveva fatto chiudere in una gabbia di ferro, e di poi lo facesse sbranare da lioni. *Teofrasto* al dir del biografo degli antichi filosofi *Diogene Laerzio*, intitolò una sua opera: *Callistenes seu de luctu*. Si dice che Alessandro avesse fatto incidere questo epitaffio sulla sua tomba: *Odi sophistam, qui sibi non sapit.* Oltre dell'opera sulle piante scrisse la storia dell'eroe macedone, imgombra di molti racconti favolosi. Opera perduta; ed affatto apocrifa è quella che possediamo tradotta dal persiano in greco barbaro da *Simone Sethi*. Secondo *Calcidio* commentatore del Timeo di *Platone* avea scritto un trattato notomico sull'occhio.

5.° *Materia medica.*

Il supporre un popolo senza cognizione di alcuni rimedi, comunque grezzi ed inconcludenti, è lo stesso, che il dire che in esso non si abbia mai conosciuto malattia alcuna. Comunque saluberrimo possa essere il clima di un paese, comunque frugale sia il popolo che l'abita, comunque pacifico ed alieno da violente passioni, comunque diligente nel seguire il regime igienico, non si può evitare l'influenza degli esterni agenti. Le malattie sogliono svilapparsi per quelle azioni e riazioni organiche, qualunque sia la temperanza nel vitto e la premura nel conservare la propria salute. Non è affatto possibile che sia esistito alcun popolo, comunque temperato e circospetto, il quale sia stato affatto esente da malattie. Non è credibile che divenuto uno ammalato non si sia ricorso a qualche rimedio od indicato da un raziocinio, comunque erroneo, o da' casi di analogia, o da istinto, o da fortuita combinazione. L'uomo desideroso di sollevarsi al più presto dal tormento che l'opprime, cerca sempre un mezzo per mitigare le sue sofferenze sia in ciò che gli suggerisce la sua ragione, sia in ciò che si è trovato giovevole ne' casi di malattie simili a ciò ch' egli soffre. Così conosciuto che in certe circostanze morbose si è restato

sollevato da un vomito, o da un flusso ventrale o da un copioso sudore, ec. in altri simili casi si è cercato promuovere il vomito, l'alvo, e adoprare quei mezzi naturali che fan prorompere il sudore. Si comprende, che dalla varietà e moltitudine degli accidenti i quali sono occorsi sieno risultate nuove osservazioni, nuove pruove, rimedi nuovi. I primi mezzi terapeutici sono stati cercati mercè un certo raziocinio proprio ad ogni uomo, o mediante de' casi più o meno imperfetti di analogia. Erroneo è il comune opinare che i primi rimedi siano stati indicati dall'istinto e dal caso; ciò ci ha senza fallo contribuito, ma sempre in un modo indiretto e fortuito. Ben disse *Celso* parlando dell'origine della medicina, che non vi è stato popolo che non abbia conosciuto alcuni rimedi per ovviare alle malattie, ed alcuni mezzi d'adoprarsi in casi di ferite: *Nusquam quidem non est; siquidem etiam imperitissimae gentes herbas aliaque prompta in auxilium vulnerum morborumque noverunt* (*De re med.* in praef.). *Plinio* stesso nemico dichiarato de' medici, dice, che molte genti sono vissute senza medici, nessuna però senza medicina (lib. 29. cap. 1.).

Molte favole sono state spacciate sull'invenzione de' rimedi. Così *Plinio* narra che gli uomini hanno appreso la cavata di sangue dall'ippopotamo, avendo osservato, che questo animale cercava per questo mezzo rimediare alla troppa pienezza de' suoi vasi (*lib.* 8. *cap.* 26.). Così narra pure che nello stesso modo gli uomini abbiano appreso da' cervi l'uso del dittamo per estrarre le saette dalle parti del corpo, dove fossero impiantate; e dalle rondinelle l'uso della chelidonia nelle affezioni degli occhi (*ibid. cap.* 27). Inoltre *Cicerone* racconta, che i cani abbiano insegnato la purgazione per vomito, e l'uccello ibis quella per secesso (*De Nat. Deor.*). *Sebastiano Bado* riferisce un'antica tradizione, per cui si credeva, che gli uomini avessero imparato per la prima volta da' leoni l'uso della china (*Anastasis cortic. peruvian.*). Nello stesso modo altri hanno attribuito alle capre d'Arabia la prima scoperta del caffè (Jussieu, *Mémoire de l'Acad. des Sc. de Paris* an. 1715.). *Galeno* racconta, che s'era scoperta l'efficacia della vipera nell'elefantiasi da due guarigioni successe col vino, in cui s'era accidentalmente annegata una vipera, apprestato a due in preda a questa malattia, ad uno de' quali fu dato per compassione, onde terminasse più presto giorni si lacrimevoli, ed all'altro per malizia (*De simplic. medicam. facult. lib.* 2). Una moltitudine di consimili racconti si leggono presso gli scrittori di medicina.

Da tutto ciò che si è detto chiaro risulta che ogni popolo comunque rozzo ha conosciuto un certo numero di rimedi. Però questa dottrina appo le nazioni più civilizzate deve essere stata portata ad un grado maggiore di perfezione; poichè la coltura mentre avrà accresciute le sorgenti delle malattie, suggeriti avrà più mezzi per occorrervi. Nel capitolo trentesimo dell'*Esodo* trovasi descritta la composizione di un unguento e di un profumo. *Salomone* era peritissimo della virtù dell'erbe (*Reg. lib.* 3 *cap.* 4). Riferisce *Strabone* che nell'India ab antiquo si conoscevano molti medicamenti, e molte radici nocive, ed utili, che vi si raccoglieva la cannella, il nardo, ed altri aromi; e che vi era una legge per la quale chi scopriva un veleno era punito di morte, quando non ne avesse trovato anche il rimedio, nel qual caso veniva premiato (*lib.* 15). *Hoang-ti* re della China che si fa vivere 2500 anni avanti G. Cr., si dice che dall'oro avesse tratto molti efficaci rimedi (Bergmann, *De primord. chem.*). Narrasi pure che un altro re della China nominato *Xin-num*, che visse prima di *Hoang-ti*, avesse fatto molte esperienze per conoscere le diverse virtù delle piante.

Siccome gli ammalati, che si portavano ai tempj di Esculapio, erano ivi nutriti, e governati da que' sacerdoti, così egli è naturale il pensare, che ivi

fossero stabilite delle regole di dietetica, alle quali avendo dovuto pienamente assoggettarsi i pazienti, questa parte interessante della medicina sarà stata ivi meglio che altrove conosciuta, e promossa. In questa medesima parte ebbero campo di meglio istruirsi i medici, che vennero appresso, senza ricorrere a quei tempj, dove un costume antiquato avrà impedito, che le regole a tale effetto soffrissero mutazioni, e che di conseguenza vi facessero grandi progressi su questo argomento. Al tempo in fatti d' *Ippocrate* s' era già introdotto il costume che molti medici aveano stabilito delle case sanitarie, come si pratica ora in Parigi ed altre città di Europa, nelle quali alloggiavano i loro infermi (Mercuriale, *Var. lect.* 4, *cap.* 15). Riguardo poi al particolare della meteria medica si poteva apprendere meno da quei tempj, che dallo studio che i medici facevano di cimentare diverse sostanze vegetabili e minerali: mentre il mistero e la superstizione, che l' istituto di quei sacerdoti, altronde furbi, impostori ed ignoranti, li portava ad intralciare alla vista del pubblico le proprie pratiche, non somministravano un mezzo il più opportuno per una vera e solida istruzione. E quanto alle memorie, che nelle tavolette ivi appese si contenevano, erano così mancanti, vaghe, e miste ad inezie; onde non essere atte a spargere molta luce sugli effetti ottenuti dalle medicine apprestate.

La terapeutica ne'tempi avanti e dopo *Ippocrate* era mal ferma, ed ingarbugliata presso i Greci. È vero che l'astrologia, gl' incantesimi, le superstizioni avevano già perduto molto del loro credito primiero, ed una medicina più ragionevole, e più attiva aveva cominciato a prevalere appo i medici i più accreditati, ma la farmacologia era difettosa e deturpata da grossolani errori. Tutto in quei tempi si dava come medicamento, e gli ammalati venivano in mille guise tormentati. I rimedi s'applicavano in cento maniere, o quindi una moltitudine di gargarismi, di sternutatori, di colliri, di vapori, di bagni generali e parziali, di clisteri, di pessari, di supposte, di epitemi, d' iniezioni, e d'altri medicamenti interni ed esterni di vario genere, e sotto varie forme venivano ne'diversi casi praticati. Nessuna cosa in natura era esente dall'essere posta in contribuzione; nessun tentativo era risparmiato. Ma sebbene per tante, e così varie strade si cercasse di occorrere alle malattie, pure sembra, che in generale si mettesse più studio a moltiplicare il numero dei mezzi, di quello che a conoscerne, ed a stabilirne precisamente il valore. Le osservazioni sulle virtù e sugli effetti de' rimedi offrono grande difficoltà, e richiedono somma avvedutezza e grande attenzione. Le cognizioni necessarie per indagare le virtù de' medicinali sono molte, e sovente così complicate e minute, poichè sogliono offrire spesso effetti disparati e contraddittori, i quali qualche volta sfuggono alla vista de' più attenti osservatori, ed intanto le piccole inavvertenze sull'argomento dell' azione medicamentosa delle diverse sostanze portano a conclusioni precarie, e spesso affatto fallaci, come si potrebbe contestare con un esame di tutte le opinioni emesse sul valore medicamentoso di ciascuna sostanza medicinale. Quindi è, che i progressi di questa parte della medicina furono tanto più lenti, quanto più essi sembrano a quei, che ben non conoscono tali materie, così facili, e piani, onde v'abbiano diritto gli uomini più volgari, ed imbecilli. Se noi colle estesissime e minutissime cognizioni di storia naturale, coi sussidii di una chimica che esegue le più difficili ed intrigate operazioni, di un modo esatto di sperimentare e l' azion fisiologica, e quella terapeutica de' medicinali poco sappiamo di assodato sulla di loro virtù, e la materia medica è la parte più difettosa ed inconcludente della nostra attuale medicina; ora s'immagini come dovea essere imperfetta, e quali grossolani errori dovea contenere in un'epoca nella quale

poco si conosceva di storia naturale, e la chimica non esisteva affatto come scienza?

Nulla sappiamo di preciso sulla successiva formazione della materia medica dopo *Ippocrate*, e sulle successive sue posteriori vicende, poichè non ci è restato alcun' opera dalla quale potessimo conoscere se progredì o pur retregradò, nè si rileva cosa alcuna dagli antichi scrittori che ci parlano de' medici che vissero nel secolo di Pericle. Il certo si è che nè *Diocle* e nè *Prassagora* che furono i due più celebrati medici che vissero dopo *Ippocrate*, fecero di molto progredire la materia medica, nonostante che se ne fossero con molto studio occupati. La mania per le composizioni caricate, dove una moltitudine di semplici ora inutili, ora fra loro contrari vennero insieme senza ragione affastellati, fu una moda, che sembra appresso i Greci aver cominciato qualche tempo dopo *Ippocrate*, e che mostra, che appresso quei popoli impazienti e vivaci si andasse più in traccia di nuovi rimedi, di quello che si avesse coraggio d'instituire un penoso e lungo esame delle vere virtù, e la varia maniera di agire de' rimedi già conosciuti ed usati nelle diverse circostanze. Qualche progresso fece la medicina *unguentaria* cioè tutto ciò che riguarda le unzioni diverse del corpo.

Si fa contemporaneo d'*Ippocrate* un certo *Crateva* che si occupò di botanica e materia medica, per cagione di una lettera apocrifa che si pretende allo stesso diretta dal medico di Coo. Viveva questo botanico anzi rizotamo ai tempi del gran Mitridate, re di Ponto, più di 300 anni dopo *Ippocrate*. Dedicò a questo famoso re, celebre per le sue cognizioni di tossicologia, due piante col nome di *Mithridatia*, delle quali l'una è l'agrimonia, detta per lui *Eupatoria*. Viene con lode nominato da *Dioscoride* (*Pruef de mat. med.*), e da *Galeno* (*De simplic. medic. facult. lib.* 6). Il primo di questi scrittori vanta la sua esattezza e la sua precisione, taccjandolo per altro di non avere abbastanza caratterizzato un gran numero di piante. *Plinio* ci fa sapere che *Crateva* avea fatto delle figure di botanica e che si era contentato di dipingere le erbe, ch'egli conosceva, e notarne le proprietà al basso della pittura, senza punto descriverle. Difatti *Luigi Anguillara* celebre botanico italiano del 16.° secolo nel suo libro *De' semplici* addusse alcuni frammenti greci delle descrizioni che si trovano nel basso delle figure di *Crateva*, la cui opera si dice ch'era a Costantinopoli nella biblioteca di Cantacuzeno.

Il solo *Teofrasto* nel periodo di tempo da *Ippocrate* sino alla fondazione della scuola di Alessandria, fece alquanto progredire la materia medica. Nel suo libro *de sudoribus* dice, che nelle affezioni cutanee dipendenti da un deposito di siero acre sono nocivi i ripercuzienti, e che riescono utili gli emollienti o pure i bagni tepidi discretamente usati. Nel piccolo frammento, che ci resta del suo libro *De melle*, egli distingue tre specie di mele: nella prima delle quali si comprende il nostro mele volgare; nella seconda la manna, nella terza il sugo dolce delle canne, da cui si estrae quella sostanza da noi chiamata zucchero. Di questo sugo parla anche *Strabone* come cosa già conosciuta appresso gl' Indiani (lib. 15). Della seconda specie de' predetti meli, cioè della manna, innanzi *Teofrasto* avea già parlato *Aristotile* (*Hist. animal. lib.* 5, c. 22), e pare che questa sostanza fosse stata ben distinta anche da' precedenti medici greci, e per fino dallo stesso *Ippocrate* (*Lib. di ulc.*). Gli Ebrei ed altri popoli dell' Oriente la conoscevano da molto tempo. Egli è naturale per tanto il pensare, che fra le altre facoltà di questa sostanza, si conoscesse da gran tempo anche quella di purgare blandamente il ventre, sebbene non troviamo fatta menzione da alcuno di questa sua facoltà purgativa prima di *Dioscoride*. Credeva *Teofrasto*, che questa materia fosse prodotta dall'aria; e questa opinione sem-

bra, che fosse comune in quei tempi appresso i Greci; e per ciò la chiamarono *mele aereo*. Nel frammento intitolato *De animalibus*, *quae dicuntur incidere*, *Teofrasto* riferisce, che i sughi gastrici del vitello marino, e così parimenti la pelle, di cui si spoglia una specie di lucertola chiamata *stellio*, giovino nell'epilessia; e che il corno destro del cervo sia utile contro alcuni veleni. Nel suo libro *de igne* non teme di asserire, che le acque, ed i frutti si cangiano in veleni, se vi si unisca della salamandra, e soprattutto se questa salamandra è morta. Da ciò poi, ch' egli dice nel libro *De caussis plantarum*, si comprende che in quei tempi si credeva velenosa per gli uomini la carne della vipera, ma che il suo brodo poteva riuscire giovevole in varie malattie cutanee (lib. IV, c. X). Parlò molte bene delle virtù medicinali de'vegetabili in generale ed in particolare.

6.° *Farmacia.*

I primordii della *farmacia* si confondono con quelli dell'alchimia e della farmacologia, e si avvolgono per quelle tenebre istesse della più rimota antichità, che ascondono lo stato primitivo del genere umano. Gli Egizii e gl'Indiani nati sur un suolo fecondo di rimedi, sembrano essere stati i primi ad imparare il modo di preparare alcuni medicamenti la cui composizione comunemente si attribuisce al favoloso *Mercurio* od *Ermete Trismegisto* (tre volte grande), che la storia mitologica ce lo presenta come l'inventore di tutte le scienze e della medicina in particolare. Narrasi che questo Mercurio egiziano abbia insegnato di estrarre e l'olio e l'oppio. Li suoi discepoli poi conobbero lo zuccaro, il natrum (nitro), l'allume, il sal ammoniaco, il litargirio, l'ossido rosso di ferro, ec. ed alcuni caustici. Gli storici raccontono che in Egitto vi erano molti medici i quali abusavano de'rimedi. Nell'Esodo si trova descritta la composizione di unguento e di un profumo (cap. XXX). Molte composizioni semplici erano conosciute fin da'più rimoti tempi. Nonostante che non si avesse alcuna cognizione di chimica come scienza, pure presso i Fenici, gli Ebrei, i Chinesi, gl'Indiani, gli Egizii ed i Greci si conoscevano molti processi pratici per dar colorito a' marmi, alle pietre, alle terraglie, ai legni e per altre cose, ec. *Mosè* ridusse in polvere mercè di un mestruo il vitello d'oro fatto da Aarone (ivi cap. 21). Tutto pruova che fin da'più antichi tempi si conosceva il mezzo tutto pratico di fare varie preparazioni farmaceutiche. Molte di queste composizioni vennero attribuite a vari semi-dei *Melampo*, *Peone*, *Esculapio*, *Podalirio*, *Macaone*, non che a vari eroi, *Ercole*, *Chirone*, *Achille*, ec. Molto fama pure ebbero per le di loro composizioni magiche e medicinali, le due maghe od incantatrici *Medea* e *Circe*.

I primi medici preparavansi da sè i medicamenti, e si prestavano egualmente perchè fossero preparati dagli ammalati nel modo da loro riputato il più opportuno. Metodo eccellente, poichè per cosiffatto modo il medico potrebbe esser sicuro della medicina che dà e sarebbe nel caso di valutarne con cognizione di causa l'azione curativa. In seguito allorchè la farmacologia incominciava a fare ulteriori progressi, i medici trovaronsi necessitati a rimettere le preparazioni delle medicine a certe persone a quest'uopo stabilite, le quali si occupavano della investigazione e vendita de'medicamenti, e coloro che a ciò si addicevano vennero detti *rizotomi*.

Gli *Asclepiadi* già mille anni innanzi dell'èra cristiana preparavano succhi di erbe, cataplasmi, bibite, unguenti, ec. e così fatti loro lavori considerar si deggiano certamente come le prime tracce dell'arte farmaceutica. Tuttavia quei cotali venditori di medicine che si conoscevano in quel tempo ed anche più tardi sotto il titolo di *Unguentarii*, *Profumieri* (*Seplasiarii*, *Pigmentarii*), *Fabbricatori di medicamenti* (*Medicamentarii*, *Farmacopoli*) non meritano

il nome di farmacisti; essi erano piuttosto negozianti di droghe (come sono i nostri attuali droghieri), di aromi, di colori, cerretani, e fabbricatori di veleni.

I primi medici che senza velare l'arte loro con forme allegoriche abbian pensato a stabilire le fondamenta di una ragionata farmacia furono quelli che vissero ne'tempi d'*Ippocrate*. In questi tempi la farmacia fu molto semplificata, e decaddero la maggior parte dello composizioni o mostruose o superstiziose. S'introdussero varie composizioni di rimedi minerali, mentre per lo innanzi non si conoscevano che quelle soltanto di rimedi vegetabili. Si erano molto perfezionate le preparazioni dei purganti, de' vomitori, delle diverse specie di clisteri, le diverse tisane, le pozioni calmanti, le diverse preparazioni del mele e dell' idromele, i cataplasmi, i colliri, ec. Dopo *Ippocrate* si resero benemeriti della farmacia molti medici i quali o coll' invenzione de'medicamenti o colla preparazione de'medesimi meglio conforme ai principii dell'arte aprirono la strada alla perfezione delle farmaceutiche cognizioni, quali furono *Diocle Caristio*, *Prassagora*, *Crisippo* di Coo, e soprattutto *Teofrasto*.

Due donne celebri dell'antichità ebbero molta fama per le di loro composizioni medicinali cioè *Artemisia*, regina di Caria, celebre pel famoso mausoleo che fece erigere alla memoria di suo marito; e *Aspasia* cortegiana famosa per bellezza, per ispirito, per eloquenza e per cognizioni, che insegnava rettorica, fu maestra di *Socrate*, e di *Pericle*, del quale divenne moglie. Quest' ultima propose per le malattie delle donne molte medicine, che si trovano di molto encomiate presso gli antichi autori.

7.° *Chirurgia.*

La chirurgia negli antichi tempi è stata intimamente unita colla medecina, e per molti secoli è stata esercitata da' medici, perchè si considerava come una parte della terapeutica generale. Tale è stata tenuta presso gli antichi popoli dell'Egitto, della China, dell' India, della Palestina, della Grecia, di Roma, ec. In questi rimoti tempi tutta la chirurgia si riduceva alla pratica del salasso, all'apertura degli ascessi, ad alcune cauterizzazioni, alla medicatura delle ferite, al trattamento imperfetto ed empirico delle fratture e delle lussazioni, ed all' estrazione de'corpi stranieri. Tutta la scienza medica consisteva in pochi rimedi interni, ed in poche operazioni manuali di chirurgia. La chirurgia restò in questo stato d'infanzia fra' popoli orientali ed i Greci sino alla fondazione della scuola d' Alessandria.

De' preti egizii che si addicevano all' arte di guarire, alcuni prescrivevano i mezzi curativi, altri preparavano le medicine, altri in fine eseguivano esclusivamente delle operazioni chirurgiche. Questi ultime erano poco numerose, e ciascuna di esse formava l'obietto esclusivo delle occupazioni di un'ordine distinto di chirurgi, ciò che moltiplicava singolarmente il numero di questi ultimi. Sembra che dagli stessi si sia praticato dalla più rimota antichità il salasso e l'arteriotomia; facevano un frequente uso delle scarificazioni alle gambe, ne'casi di febbri violente, e, acciò il sangue scorresse copiosamente, i piedi dell' infermo si facevano mettere nell'acqua calda prima e dopo dell'operazione. La cauterizzazione delle tempia, della nuca e delle pareti del petto, veniva praticata in Egitto, sia mercè de'cauteri, sia colla moxa, ne' casi di oftalmia cronica ostinata, d'epilessia, e di tisi polmonare. Le grandi operazioni chirurgiche, tali che l'ernia strozzata, l'operazione della pietra, dell'aneurisma, la trapanazione, ec. sembra che loro fossero incognite. Qualunque fosse la circospezione e la severità de'preti egizii, sembra che non conservassero sì esattamente il deposito delle di loro conoscenze chirurgiche, che i stranieri non potessero acquistar-

ne alcune nozioni, e trasportarle in seguito nella di loro patria. I re di Persia e gli altri principi dell'Asia non confidavano in quell'èra la di loro salute che a degli uomini che si erano portati ad instruire in Egitto.

Gli Ebrei, che adottarono la maggior parte de' costumi degli Egizii, ebbero per primi chirurgi e medici i Leviti, in seguito i profeti, ed in fine alcuni de' di loro re. Benchè *Mosè* parlasse delle ulcere, di alcune malattie della pelle, dell'ernie, di certe gibbosità, delle claudicazioni, dell'emorroidi, del *flusso di carne fra l'uomo*, non si trova indicato l'amministrazione nè l'applicazione di alcun mezzo curativo. Gli Ebrei nelle malattie interne tutto confidavano nel soccorso di Dio e per cui non ricorrevano ad alcun mezzo curativo; in quelle chirurgiche soltanto mettevano in opera alcuni mezzi: perchè le prime venivano per la collera di Dio offeso e si dovevano curare colla preghiera, le seconde poi o venivano incidentalmente o per la mano dell'uomo, e per cui vi si poteva apprestare de' soccorsi. Avanti *Mosè* si conoscevano tre operazioni la circoncisione, ed i due processi di castratura, sia per torcimento de'testicoli, sia per incisione. L'epoca della febbre traumatica dopo la circoncisione è molto bene indicata. Ma queste conoscenze chirurgiche non andavano più oltre; e per le ferite alquanto complicate, tali che le morsicature de' serpenti, *Mosè* non trova altro rimedio che invocare il soccorso di Dio, e di formare un serpente di bronzo la di cui sola veduta doveva guarire tutt'i feriti. Se la chirurgia tra gli Ebrei non era molto progredita, l'arte degli sgravi era più avanzata.

La chirurgia si è elevata, da' primi tempi della Grecia, al di sopra dello stato ove era restata fra'popoli più antichi che hanno comunicato ai Greci i primi elementi delle scienze. *Omero* e *Pindaro*, che hanno tracciato ne'di loro canti armoniosi le particolarità le più interessanti sugli eroi de'quali celebravano la gloria, ci mostrano il centauro *Chirone* come il fondatore delle conoscenze chirurgiche che si sono propagate sino a noi a traverso i secoli, i popoli e le generazioni. *Chirone* si rese celebre nel trattamento delle ferite e delle ulcere; iniziò a'secreti della sua arte *Esculapio*, *Nestore*, *Peleo*, *Telemone*, *Teseo*, *Ulisse*, *Diomede*, *Castore*, *Polluce*, *Patroclo* ed *Achille*, e molti altri eroi, che al pari di loro, non si distinsero meno, nel favoloso assedio di Troja, pel di loro valore e per la di loro prudenza, non che per la di loro perizia nel medicare i feriti. Ma, tra questi discepoli di *Chirone*, *Macaone* e *Podalirio* tengono il primo posto: *Omero* li celebra come i più famosi chirurgi dell'armata greca che assediava Troja. Podalirio dopo questo favoloso assedio, ritirato a Sciros, è considerato come avendo, il primo, praticato il salasso; ma quest'operazione è probabilmente più antica, e, senza ammettere la favola di *Plinio*, si può conietturare non si era atteso, anche in Grecia, sino a quest'epoca per riconoscerne i buoni effetti per eseguirla. *Esculapio* ed i suoi figli riceverono, dopo la di loro morte, gli onori divini; de' tempii vennero eretti in di loro onore nel Peloponneso, in Coo ed in altre città greche: i di loro discendenti erano i preti di questi sacri stabilimenti, ne'quali gl'infermi si portavano in gran numero.

Nel favoloso assedio di Troja, i guerrieri che praticavano la chirurgia estraevano i giavellotti e le frecce, sia facendoli uscire per l'apertura che queste arme aveano fatta, sia praticando delle incisioni preliminari, a fin di facilitarne l'uscita, sia in fine spingendoli in avanti, e ne compivano l'operazione col farli attraversare le parti. Delle piante contuse e peste, ridotte in cataplasmi, venivano in seguito applicate sulle stesse, e si continuava in seguito questa medicatura semplicissima, sino alla guarigione. Si sopivano i dolori con delle pozioni calmanti. Tali sono le nozioni di chirurgia che si ri-

levano dalla divina Iliade di *Omero* che visse mille anni incirca prima di G. Cr.

Gli scrittori che ci han conservato il piccol numero di nozioni positive che possediamo relativamente all'esercizio della medicina ne'tempi greci non sono entrati in alcuna particolarità concernente le operazioni chirurgiche che si eseguivano in questi stabilimenti. Gli strumenti di chirurgia che s'inventavano venivano intanto consecrati agli Dei, e religiosamente conservati. Ma ignoriamo quali erano questi strumenti, e per quali usi erano destinati. Si può nondimeno conjetturare che, durante questo periodo, che si estende sin presso a'tempi d'*Ippocrate*, la scienza chirurgica fece de'progressi considerevolissimi, de'quali offrono il quadro esatto i trattati chirurgici che si contengono nella collezione ippocratica. È probabile altresì che, durante questo tempo, i guerrieri greci continuarono a praticare la chirurgia nelle armate, in cui il numero de'feriti e l'imminenza del pericolo non permettevano ordinariamente di ricorrere a'ministri dell'altare.

Due secoli prima d'*Ippocrate* la chirurgia fioriva di preferenza nella Magna Grecia, ed i chirurgi italiani, soprattutto quelli di Crotona aveano un primato su quelli della Grecia europea ed asiatica. Essendo lo studio della chirurgia intimamente connesso con quello dell'anatomia; e siccome la prima scuola anatomica che surse fu quella di Crotona e quella di Agrigenti, poichè nell'una fu chiaro *Alcmeone*, nell'altra *Acrone*, *Empedocle* ed altri, per ciò fioriva la chirurgia nelle scuole italiane. *Democede* fu un gran chirurgo di quell'èra. I chirurgi egizii aveano gran riputazione, intanto non seppero rimettere una svoltatura del piede del re Dario, rimessa con molta maestria e sollecitamente da *Democede*. *Nebro* bisavolo del grande *Ippocrate*, come pure il suo avo *Ippocrate* 1.° furono due chirurgi celebri della scuola di Coo. Della scuola di Gnido furono rinomati chirurgi *Eurifone* e *Ctesia*, il primo più vecchio il secondo più giovine d'*Ippocrate*. Era molto avanti la pratica delle fratture e delle lussazioni, come quella delle ferite d'armi bianche, non che di altre lesioni violente.

Il solo deposito che abbiamo della chirurgia de'tempi avanti e dopo *Ippocrate* sino a *Celso* sono i trattati chirurgi inseriti nella collezione ippocrati, de'quali alcuni appartengono a chirurgi della scuola di Gnido e di Coo che fiorirono avanti *Ippocrate*, altri a chirurgi suoi contemporanei, altri a chirurgi posteriori e forse anche della scuola di Alessandria. Noi già nell'esporre tutte le dottrine teoriche e pratiche che si contengono in detta collezione abbiamo presentato un sunto dei trattati di chirurgia che vi si contengono, ora ne presenteremo lo spirito generale per far conoscere quale era lo stato della scienza chirurgia in tempi avanti *Ippocrate* sino alla scuola d'Alessandria. In quest'epoca o periodo la scienza chirurgica non costituiva un corpo regolare e compiuto. È d'ammirarsi pertanto la sagacia e l'arditezza di non poche operazioni chirurgiche, e già si aveano tanti dati esatti sul progresso e trattamento del flemmone, delle ulcere, degli ascessi, delle ferite, e particolarmente di quelle di testa, per le quali sì spesso veniva applicato il trapano in uno scopo erroneo; mentre con tutte le operazioni della chirurgia detta *ministrante*, i salassi eseguiti su tutte le vene, lo cauterizzazioni, la moxa, si veggono eseguite le operazioni dell'empiema, della paracentesi, della fistula anale, intanto i chirurgi si arrestavano davanti le amputazioni delle membra, di cui si attendeva la separazione in seguito della cangrena, per timore dell'emorragie che ne sarebbero avvenute per la sezione su parti vive. Ma ciò che si dee più ammirare, è lo stato della scienza relativamente alle fratture ed alle lussazioni delle membra, non che a certe affezioni delle ossa, tali che le gibbosità ed i piedi-torti. Si spiegano i sorprendenti progressi che avea fatto questa parte della chirurgia, per lo studio più facile delle ossa e delle articolazioni, e per le cono-

scenze più precise che si possedevano a tale uopo. Un solo esempio ne farà giudicare: molti medici di questi tempi pensavano ottenere la riunione de' due frammenti della clavicola fratturata, mercè una fasciatura che abbassasse il frammento interno. *Ippocrate* fece conoscere il vizio di questa pratica, stabilì ed eseguì la principale indicazione di questa frattura rialzando il frammento esterno mercè la situazione del membro e delle appropriate fasciature. L'attenzione diretta verso il trattamento delle fratture e delle lussazioni, era tale che *Ippocrate* si duole del lusso d'invenzione di cui le fasciature erano l'obietto.

Oltre della trapanazione si praticava a' tempi d'*Ippocrate* l'apertura del petto ne' casi di collezione purulenta o sierosa in questa cavità. Il processo che si raccomanda ne' libri ippocratici pel primo caso non merita di esser riprodotto, ma quello che vi si descrive in occasione dell'idrotorace merita di fissare l'attenzione, e dimostra che si aveano allora delle idee le più sane relativamente al meccanismo della guarigione di questa malattia. Si prescrive di non fare nel petto che una piccolissima apertura tra le due costole, e che non si faccia scolare che a poco a poco il liquido, dappoi chiudere la ferita, e, l'indimani, praticare una nuova evacuazione. Si voleva che si mettessero per cosiffatto modo dodici giorni per evacuare il liquido contenuto nel petto, ciò che dava chiaramente alle pareti di questa cavità il tempo di ritornare sopra loro stesse, nel medesimo tempo che l'aria non poteva introdursi nella cavità delle pleure.

La litotomia veniva praticata in quest' epoca; ma in uno scritto apocrifo, che si trova nella collezione ippocratica, cioè il *Giuramento*, fattura de' tempi posteriori ad *Ippocrate*, forse ne' tempi della scuola di Alessandria, viene ingiunto a' medici di non eseguire quest' operazione, perchè forse trattavasi di un' operazione che facevasi senz' arte, per mancanza di conoscenze anatomiche e forse per ciò lasciata in balìa di una classe di uomini poco onorati, molto simile a' cerretani che percorrevano l'Europa negli ultimi secoli, a fin di praticare una cosiffatta operazione.

Si narra che i medici egizii fossero molto valenti in arte oculistica, ma non abbiamo alcun documento di questa loro perizia ne' malori degli occhi. Ignoriamo se conoscessero la sola cura medica o pure anche la chirurgica. È certo che l'Egitto è un paese nel quale le malattie degli occhi sono frequenti. Presso i Greci questa parte dell'arte avea fatto pochi progressi. Riferisce *Platone* nel suo dialogo intitolato il *Carmide*, che appresso i medici suoi contemporanei fosse comune opinione, che i dolori degli occhi non si potessero guarire senza medicare il capo, nè curare il capo senza medicare l'universale; e che in tali medicature si facesse molto caso anche degl' incantesimi.

La pratica dell'ostetricia sembra che negli antichi tempi fosse confidata soltanto alle levatrici. Gli uomini non poterono occuparsene se non più tardi, e dopo aver acquistato cognizioni di notomia, fisiologia e medicina abbastanza estese. Perciò nell'istoria antica si nominano quasi esclusivamente le donne, quando si tratta di qualche oggetto che si riferisce al parto. Rachele che morì in parto era assistita da una levatrice (*Genesi*, *cap.* 35, *v.* 16). *Ippocrate* parla delle levatrici, e Fenerete madre di *Socrate* fu levatrice. Fra gli Ebrei, i Greci, i Romani, ed in tutto il resto del mondo anticamente conosciuto, s'indicano sempre ed unicamente le levatrici in circostanza di donne in travaglio di parto. Il nome di molte di esse ci è ancora conservato nell'istoria. Siphora e Phua, che resistettero a Faraone, dice l'Esodo (*cap.* 1. *v.* 15), allorchè questo principe loro ordinò di tagliare il cordone in guisa da far morire tutt'i neonati della nazione ebrea, sono le prime delle quali si parli. Del resto la favola colloca

anche Lucina, Minerva, Omfale, Olimpia nel numero delle levatrici; e senza contare Lastenia di Mantinea, Berecondia, Leoparda, Mena, Maia, Margarita e parecchie altre menzionate d' alcuni scrittori, se ne trova un certo numero che acquistò una specie di celebrità (Delacoux, *Biografies des sages-femmes*, Paris 1833-1834). La bella *Aspasia* da noi rammentata come coltivatrice della farmacia, ebbe tra'Greci poco prima d' *Ippocrate*, alta riputazione come levatrice; ma oscurò la sua fama coll'arte di far abortire le donne e di renderle sterili. Del rimanente quest'arte abominevole veniva tollerata da'Greci poichè nella collezione ippocratica si parla dell'aborto procurato come di un' azione legittima. Le vennero attribuite diverse opere mediche: *Foetum corrumpentia medicamenta. Cura post foetus exsectionem. De reclinatione, aversione, ac recursu uteri, ad uteri nomas. De haemorrhoidibus uteri, de hernia acquosa et varicosa mulierem, condylomatis*, ec. (Aezio, *Tetrab.* 4, *serm.* 4, *cap.* 18, 25, 73, 79, 100, 102, 106). Forse la bella *Aspasia* venne confusa con un' altra dello stesso nome che a suoi tempi era levatrice di grido. Se l'antichità non ci offre alcuno ostetrico rinomato, ciò non prova tuttavia che i medici non si occupassero di ostetricia. Gli scrittori ippocratici sapevano che il feto non si può presentare agli stretti che per la testa, la pelvi o il tronco; che esso non può uscire quando non discenda per una dell'estremità del suo gran diametro; che bisogna rivolgerlo allorchè è collocato trasversalmente. Conoscevano i pericoli del parto per i piedi, preferivano ricondurre la testa al passaggio (*De morb. mulier. lib.* 1); ma non s'ignorava che questa specie di parto, non fosse possibile, e non dovesse anche essere ajutato in qualche caso. Non avendosi il forcipe, si commendava tirare la testa uncinando la bocca o il mento colle dita, quando il feto è morto in principal modo, e quando i medicamenti e le scosse comunicate alla donna non giovarono (*De superfetatione*, *cap.* 3). Si parla altresì della protrusione del braccio (*ivi*, *cap* 2), del respingimento e dell' amputazione di questo membro, dell'embriotomia, dell' uscita della secondina e della fasciatura dell'addomine; di maniera che bene interpretata la dottrina degli scrittori ippocratici s'avvicina molto più a quelle che regnarono in seguito, che non si sembra pensare generalmente.

Molto si distinsero i chirurgi di armata pe'progressi della scienza. Chiaro fu *Ctesia* che seguì la spedizione dei dieci mila greci che andiedero come ausiliari di Ciro il giovine, come pure *Critobulo* e *Critodemo* chirurgi delle armate di Filippo e di suo figlio Alessandro. Gran riputazione ebbe pure *Diocle Caristio* come chirurgo, inventore di alcuni strumenti chirurgici di sopra menzionati (p. 84). Del pari celebre come chirurgo fu *Prassagora* di Coo che se non eseguì commendò la gastrorafia nell' invaginazione degl' intestini o nel volvulo; commendò ed eseguì la recisione dell' ugola cronicamente ingorgata.

Da quanto abbiamo esposto sembra che fin da' più rimoti tempi si siano tentate pressochè buona parte delle più ardite operazioni di chirurgia. L'antica chirurgia era maschia, ardita e non pusillanime. Peccato che la storia sia affatto muta sullo stato della chirurgia ne'tempi che precedettero *Ippocrate*. È certo che dopo i suoi tempi molto decadde sino alla fondazione della scuola di Alessandria. Ignoriamo quale cause estrinseche contribuirono a far decadere la chirurgia in questo periodo di tempo. Si è preteso che ciò fosse derivato dal che la chirurgia non formava più parte della terapeutica generale, e che lungi da coltivarsi come per lo innanzi da medici istruiti, venisse abbandonata nelle mani di persone ignoranti e poco istruite. Altri ne attribuiscono la decadenza alle speculazioni metafisiche, le quali vennero preferite allo studio della natura, di guisa che si trascurò insensibilmente l'adopro

de' mezzi i più semplici ed i più efficaci per combattere le malattie. Ma la vera causa si dee ricercare nello stato di turbolenza e di anarchia in cui furono tutti gli stati greci da' tempi di Pericle a quelli di Alessandro.

VIII. *Delle cognizioni mediche dirette a preservare la salute degl' individui, delle società ed a garentire i diritti, e svelare i delitti.*

La medicina, come abbiamo di sopra detto, ad imitazione di una provida e benefica legislazione, che cerca più prevenire che punire i delitti, ha più per iscopo di antivedere le malattie, che di curarle. È facile conservare la salute, alterata spesso riesce difficile rimetterla. L'uomo ha costanti correlazioni con tutti gli esseri che lo circondano, e com' egli agisce sopra la natura, così questa reagisce sopra di lui e modifica la sua organizzazione in mille modi; da ciò risulta che gli stati indicati colle parole *salute* e *malattia* sono sempre il prodotto dell' azione dei modificatori vitali e della riazione dell'organismo. Dire quale sia la influenza degli agenti ora nominati; determinare fino a che punto contribuiscono a mantenere l' equilibrio delle nostre funzioni, e quando divengano la causa incessante delle numerose infermità che affliggono la nostra esistenza; per ultimo, insegnare le precauzioni da prendersi, i precetti che fa d' uopo osservare onde mantenere il nostro corpo in quel giusto mezzo tanto vantato dai saggi di ogni età; questo è lo scopo dell'*Igiene* o dell'arte o scienza di conservare la salute ed allontanare le malattie. Questo ramo di cognizioni mediche applicate alla conservazione della salute, non si può considerare che quale necessaria deduzione de' principii ammessi nelle scienze anatomiche, fisiologiche e fisiche.

Ma dovendosi considerare l' Igiene siccome quella scienza che ha per oggetto la conservazione dell' individuo e della specie nello stato di salute il più perfetto possibile, si concepisce che in ultimo risultamento essa si trova nel numero di quelle cognizioni che più intimamente influiscono sul benessere dell' uomo. E consistendo la perfezione fisica e morale dell' uomo nell' attività e vigoria di tutt' i suoi organi sì nello stato anatomico che fisiologico, cioè nella di loro integrità organica, e nel di loro normale e regolare funzionare, ne risulta che la scienza la quale insegna a godere con libertà e pienezza delle nostre potenze organiche è nel numero di quelle su cui più ne interessa di essere istruiti. La igiene acquista tutt' altra importanza quando, non più occupata degl' interessi dell'individuo, rivolge i suoi precetti alla specie intera; poichè dal momento che gli uomini si sono riuniti in società, dalla sola loro associazione sono nati nuovi bisogni e nuovi doveri; più allora non si trattò di riguardare l' uomo nelle sue correlazioni col mondo esterno; ma fu pur d' uopo occuparsi dell' uomo in correlazione co' suoi simili; più non bastò di esporre i doveri dell' individuo verso l' individuo; si sentì pure il bisogno di elevarsi fino alla considerazione degl' interessi, de' doveri e del benessere della specie. In un tale stato di cose tutte le volte che la medicina somministrò a' legislatori de' mezzi per istabilire delle eccellenti leggi (*legislazione medica*); di dare dell' eccellenti disposizioni sanitarie (*polizia medica*); e de' precetti per conservare la salute delle masse o popolazioni (*igiene publica*); o somministrò a diversi ordini de' magistrati de'documenti preziosi per tutelare i diritti, dimostrare l'innocenza o la culpabilità (*medicina legale*), si elevò al punto il più sublime e maestoso dell' umane cognizioni, e divenne la scienza la più importante per l'uomo e la società.

a *Igiene privata.*

Anche l'uomo il più rozzo si trova premuroso di osservare alcune regole o

precetti onde conservare la salute ed allontanare le malattie. I precetti d'igiene a' primi sapienti hanno sembrato di una sì grande importanza, che li e-ressero in dogmi di prima importanza, e fecero anche intervenire l'autorità sacra della religione per farli osservare con rigore da' popoli ignoranti e grossolani, incapaci a conoscerne l'utilità. Si trova difatti in tutte le antiche religioni, una moltitudine di precetti d' igiene appropriati a' bisogni de' climi de' paesi che si abitavano. Le lozioni, le abluzioni, la circoncisione, l' astinenza dalle vivende, il digiuno, la privazione di certi alimenti, di certe bevande, ec. non hanno altro scopo che l'evitare i disordini che ne sogliono derivare. Molte leggi degli Ebrei, de'Caldei e degli Egizii evidentemente non aveano altro scopo col proibire certe bevande ed alcuni alimenti, che temperare con un regime regolare la cattiva influenza del clima sul carattere fisico e morale di queste popolazioni.

Il regime alimentario avea non poco attirato l' attenzione degli antichi considerato sotto il punto di veduta igienico. L'arte di preparare gli alimenti fu portata molto lungi tra gli Egizii ed i Romani. Tutt'i dogmi igienici degli antichi saggi aveano per iscopo di rendere i cittadini vigorosi di corpo e di animo. Veniva studiata con somma attenzione l' influenza che tutti gli agenti fisici ed igienici spiegano sull'umano organismo per evitarne la perniciosa influenza. L'igiene costituiva parte essenziale dell' educazione e dell' istruzione che ricevono i ragazzi.

L' insieme de' precetti igienici dovendo, come abbiamo già detto, essere considerato qual deduzione di principii conosciuti di molte altre scienze, parrebbe che la sua storia dovesse pur essere in relazione diretta con quella delle cognizioni donde trae la sua origine. Ciò però non è così; poichè, fino dalla più remota antichità, noi troviam già, nei codici religiosi dei differenti popoli che allora esistevanc saggi precetti che convenivano ass: bene ai bisogni delle popolazioni pe i quali erano destinati. Ciò non pei tanto a quell' epoca si viveva nell più crassa ignoranza su l' organizza zione umana. Bastava osservare coi qualche attenzione, per vedere che l' uso di tale alimento, l' azione d tale agente fisico, ec. erano nociv alla salute; e siccome le cognizion acquistate non permettevano il più del le volte di spiegare i fatti osservati i precetti d' igiene vennero ingiunt dai legislatori di quel tempo, sotto la forma dogmatica, e fecero corp colle leggi religiose insegnate da que sti primi maestri del mondo. Fu ir tal modo che nell' India, ove il cli ma è cocente, la legge proibiva di far uso delle carni, e prescriveva ai popoli di nutrirsi esclusivamente di latte di vacca, di legumi e di frutta, ed altre cure di nettezza, ne' cui particolari è qui inutile di entrare.

Benchè fra i Persiani l' igiene faccia ancor parte delle leggi religiose, essa incomincia tuttavia a prendere maggiore estensione, occupandosi di dare allo stato uomini sani e vigorosi. Egli è per questo che appena usciti dal grembo della madre i neonati erano tolti ai loro genitori, e che sotto la sorveglianza dei magistrati venivano e-sercitati a soffrire la fame, la sete e l' intemperie delle stagioni: l' acqua era la loro bevanda ordinaria; non avevano altri alimenti che pane e *cardamum*, e andavano abitualmente a capo scoperto. All' età pubere, l' e-sercizio delle armi e la caccia gli occupavano; facevano un sol pasto, e dormivano a cielo aperto.

In Egitto, paese in cui l' incivilimento aveva maggiormente progredito, insieme alle misure giudiziose, s' introdussero costumi, ai quali i sacerdoti davano grande importanza. Così credevano essi aver trovato un mezzo di prolungare la vita coll' eccitare il vomito ed il sudore. Avevano in co-

stumo di prendere almeno due vomitivi al mese, ed in luogo di dire: *come state?* dicevano *come sudate?*

Fin qui noi abbiamo visto l' igiene far corpo colle dottrine religiose e politiche degli antichi popoli orientali; ma in Grecia non fu sempre lo stesso. Infatti *Pittagora*, che aveva attinto dagl' Indiani e dagli Egizii i principii da lui professati, raccomandava ai suoi discepoli la sobrietà e la castità; voleva che non trascurassero il ben essere fisico; ingiungeva loro l' astinenza da certi cibi, e di vegliare sulla propria salute, dicendo che *la troppa o la poca cura della salute sono da fuggirsi poichè in egual modo si è tratto a questo od a quello eccesso.*

Le leggi di *Licurgo* contenevano precetti che presentavano tutt' altro carattere: presso i Spartani tanto vantati, non trattavasi già d' insegnare agli uomini i mezzi di vivere sani e felici, ma solo di dare alla repubblica fieri cittadini, sempre in istato di combattere e di sostenere le fatiche inseparabili dallo stato di conquista. Così veggiamo questo popolo dare a morte quei figli che nascevano con debole temperamento; ed affinchè il numero ne fosse meno grande, le donne erano a parte delle fatiche degli uomini fino al momento del matrimonio. Ogni neonato era subito tuffato nel vino, e la sua educazione diveniva oggetto di tutte le sollecitudini dello Stato. Fino dai suoi più verdi anni, lo Spartano era abituato a non curare il dolore, la fame, la sete e tutti i rigori delle stagioni; a diciotto si accostumava ad affrontare e disprezzare i pericoli. Le arti erano bandite da Sparta, ove si riguardavano proprie a snervare il coraggio; e infatti, come mai questo popolo avrebbe potuto gustarle ed apprezzarne l' influenza, se era tormentato dalla sete di conquista ed obbligato a resistere costantemente agli attacchi dei nemici.

I Romani, che nella storia figurano come il primo tra'popoli conquistatori, tolsero dai Greci la maggior parte dei costumi igienici da essi osservati; diedero loro ben anche maggior estensione, e spesso non fecero che deviarli dal loro scopo: così l'uso de'bagni, che dapprima fu stabilito come mezzo di conservare la salute, divenne poscia un oggetto di lusso e qualche volta di effeminatezza e di sensualità. Gli esercizi ginnastici furono da essi apprezzati; e per quanto in questi ultimi tempi siasi voluto vantare la frugalità de' Romani, ne basti consultare le nostre reminiscenze storiche per convincerci dell' errore in cui siamo caduti su tale oggetto. Sembra pure che essi dessero molta importanza ad un mezzo singolare di prolungar la vita, detto *gerocomico*; esso consiste nell' arte di ringiovanire o conservare un corpo logoro dall' età, mettendolo in contatto con quello di una persona piena di vigore e di vita. Questa pratica sembra molto antica; ciò almeno ne induce a credere la storia di *Davide.*

b. *Della ginnastica medica.*

Se si avesse a prestar fede a certe testimonianze, sembra che *Icco* ed *Erodico*, siano stati i primi, come abbiamo già detto, tra' medici che abbiano trattato l' igiene scientificamente e come parte essenziale tra quelle pratiche della medicina, cioè abbiano messi le fondamenta della *medicina preservativa.* Questi due antichi medici trattarono di preferenza della *ginnastica medica.* Essi inventarono metodi e diedero regola per variare la forza del movimento impresso al corpo. Ora siccome questa ginnastica tra gli antichi costituiva buona parte della medicina preservativa od igienica e di quella terapeutica o curativa, così crediamo opportuno di doverla qui esporre.

La *ginnastica* dividesi in *naturale* e *scientifica.* La prima è nata coll' uomo. Essa è indipendente da regole ordinate e fisse, ed è diretta solamente dal bisogno. La seconda nata dalla riflessione

è fondata su speculazioni, e su precetti diretti al più facile, e più compiuto conseguimento dell' oggetto proposto; ed è appunto il complesso di queste speculazioni, e precetti, che forma un corpo di dottrina, che costituisce veramente quella, che fu dagli antichi detta *ginnastica*. Questa ginnastica si divideva in *militare*, *atletica* e *medica*. Lo scopo della *ginnastica militare* era quello di rendere gli uomini robusti e propri alla guerra; quello dell'*atletica* di agguerrirli per i pubblici spettacoli; e quello della *medica* di provvedere alla salute degl' individui. Ne' nostri tempi alla ginnastica medica si è sostituita lo scherma; all' atletica il ballo; ed alla medica il cavalcare, il passeggiare, ed altro qualunque esercizio, che venga convenientemente usato ad oggetto di salute.

Sì fra' Greci, che fra'Romani vi erano dei luoghi destinati agli esercizi di ginnastica, i quali luoghi appresso i Greci si chiamavano *ginnasj*, e *palestre* appresso i Romani. Questi ginnasj avevano più parti distinte inservienti a diversi esercizi. La prima di queste parti era chiamata *porticus*. Questo luogo conteneva delle sedie; ed era una specie di scuola di filosofi e letterati, dove altri insegnavano, altri ascoltavano, altri quistionavano, altri leggevano, ec. La seconda parte dicevasi *ephaebeum*. Questo era la parte, dove quei, che si portavano ne' ginnasj per esercitarsi, cercavano de'compagni, e stabilivano il modo, e la qualità degli esercizi, ne' quali esercitar si volevano. La terza parte si diceva *apoditerium*, o *coriceum*. In questo luogo si spogliavano quelli, che volevano fare qualche esercizio. La quarta parte dicevasi *alipterium*, od *oleothesium* od *unctuarium*. In questo luogo passavano per fregarsi, ed ungersi coll' olio, od altra sostanza simile calda, fredda, tepida, secondo le circostanze, parecchi di quelli, che nell' *apoditario* s' erano spogliati. Ciò fatto alcuni di loro passavano in un quinto luogo, chiamato *conisterium*, dove si aspergevano di polvere, che ivi in mucchio a bella posta si conservava. Quindi si portavano a' meditati esercizi in altre parti del ginnasio a ciò destinate. Quei, che aveano terminato di esercitarsi, tornavano nell' *alipterio*, dove erano asciugati, e ripuliti da certi serventi a ciò addetti, i quali a tale effetto facevano uso di spugne, di pannolini, e di stregghie composte altre d' una, altre d' altra materia, cioè di ferro, d' oro, d' argento, di corno, d' avorio. Dopo ciò alcuni si tornavano a far ungere; anzi alcune volte dopo questa seconda unzione passavano al bagno, donde usciti si facevano asciugare, e poi si facevano ungere per la terza volta. La sesta parte era un luogo chiamato *palestra*, col qual nome appo i Romani, come testè abbiam detto, si chiamava tutto il ginnasio. In questa parte si eseguivano molti esercizi. Chi teneva ben chiuso il pugno mentre un altro cercava con forza di aprirglielo; chi levava colle mani de' pesi, e cercava di star lungamente in questa posizione; altri lottavano; altri facevano alle pugna (*pugillato all' inglese*); altri combattevano ed altri in altre cose si esercitavano. Il pavimento delle palestre era sparso di polvere gettatavi a bella posta. La settima parte si chiamava *sphaeristium*, dove specialmente si giocava a varie specie di palla. Un'ottava parte era quella, che si chiamò *locus conculcatus*. Questo luogo era scoperto, ed era frapposto fra portico e portico, o fra portico e muro. Di qui ricevevano lume i portici e le sale del ginnasio. Il pavimento non era punto lastricato di pietre, ma era di pura terra, che formava un cammino piano ed uguale. Qui si correva, si passeggiava, si saltava, si giocava al disco, e si facevano vari altri esercizi, che non si facevano nelle altre parti del ginnasio. Questo luogo terminava in un altro chiamato *stadium*, il quale era contiguo al luogo chiamato *xystum*. Lo stadio serviva al corso, ed aveva le sponde alte per commodo degli spettatori. La sua lunghezza soleva stabi-

lirsi circa un ottavo di miglio. La doppia lunghezza dello stadio costituiva il *dolichium*. Un'altra parte del ginnasio era il luogo detto *xystus*, il quale era un portico coperto, dove nei tempi non atti alla lotta nell'estate, e nell'inverno solevano gli atleti esercitarsi. Un' altra parte differente dalla precedente era chiamata *xystum*. Questo luogo era scoperto, e serviva al passeggio. Esso era di due specie: altro nudo senz'alberi, ed altro ombreggiato da alberi. In fine era il luogo destinato a'bagni, nel quale si solevano distinguere otto parti, cinque ad uso delle persone, che colà si portavano, e tre altre a quelle cinque inservienti. Le prime erano: 1.° la *piscina baptisterium*, dov'era una gran vasca di acqua fredda, nella quale si bagnavano, ed alcuni eziandio nuotavano; 2.° il *frigidarium*, che sembra essere stato un luogo, in cui si spogliavano quelli, ch'entravano nel bagno freddo, e dove si asciugavano all'uscirne; 3.° il *tepidarium*, luogo, di cui la temperatura era dolce, e piuttosto tepida, e dove pare, che si spogliassero quelli, i quali dovevano entrare nei bagni caldi, o nelle stufe, e che si asciugassero allorchè ne uscivano; 4.° il *laconicum*, che corrispondeva alle nostre stufe; 5.° la *calida lavatio*, luogo dove si facevano i bagni caldi. I tre luoghi secondari inservienti ai bagni erano: 1.° l'*hypocaustum*, che era un forno sotterraneo sottoposto al *laconicum*, alla *calida lavatio*, ed al *vasarium*; 2.° l'*aquarium*, ove era una vasca destinata a contenere l'acqua, che servir doveva a' bagni, e che in quel luogo era portata da degli acquidotti, e che quindi era poi trasportata per mezzo di canaletti nel *baptisterium* e nella *frigida lavatio*; 3.° il *vasarium*, dove si tenevano i vasi inservienti all'uso de'bagni.

Oltre i bagni, il nuoto, il passeggio, ed i letterari trattenimenti, s'usavano ne'ginnasj molti altri diversi esercizi. Quindi la ginnastica pratica fu divisa in *saltatoria* e *palestrica*. La saltatoria si divideva in *cubistica*, in *sferistica*, ed in *orchestica*: la *cubistica* comprendeva una specie di ballo grottesco; la *orchestica* una specie di ballo serio, e figurato; e la *sferica* versava sul giuoco della palla, il quale era vario appresso i Greci, ed appresso i Romani, ed era accompagnato da strani movimenti, e salti. Appresso i Greci si usavano tre generi di palle, la piena, la vuota ed il *corycus*. Appresso i Romani se ne usavano quattro, il *follis*, la *trigonalis*, la *paganica*, e l'*harpastum*. La palla piena si divideva in due specie, in picciola e grande. La picciola si suddivideva in picciolissima, mezzana e maggiore: nel giocar alla prima stavano vicinissimi, un po'meno vicini nel giocar alla seconda, e meno ancora nel giocar alla terza; in tutti però i tre casi mai alzavano le mani sopra gli omeri. All'incontro nel giocar alla palla grande tenevano le mani alzatissime, e molte volte si alzavano essi medesimi sulle punte dei piedi. Anche questa palla grande era di due specie, una maggiore dell'altra. La palla vuota era abbastanza grande; si riempiva d'aria; si giocava gettandola in alto; e non era attaccata a nessuna parte dell' edificio. Il *corycus* all' incontro era una palla di cuoio di grandezza differente, e riempiuta di diversa sostanza, secondo le forze del giuocatore. Essa era attaccata per mezzo di una corda al cielo della sala per modo, onde arrivasse al bellico di chi voleva esercitarsi. Il *follis* era una palla di pelle riempiuta d'aria, la quale secondo era maggiore o minore si gettava in alto o col braccio o col semplice pugno. La *pila trigonalis*, era una palla, alla quale si giocava in tre, per modo che la si riceveva da uno, e la si rispingeva all'altro. La *pila paganica* era una palla, che fuori del ginnasio si soleva usare dal basso popolo. Essa era fatta di cuoio riempiuta di piume, e più grande della trigonale. L'*harpastum* era una palla piccola, alla quale si giocava in molti, e nella quale tutti nel medesimo tempo cercavano di colpire in modo, onde farla andare fuori de'confini a trui stabiliti.

Nella *ginnastica lottotaria* si comprendeva la *lotta*, l'*acrochirismus*, i *pugni* (pugillato), i *cesti*, il *pancrazio*, il *disco*, l'*halteres*, il *saettare*, i *combattimenti*, ed altri molti esercizi. Nella lotta due nudi, unti, e sparsi di polvere abbracciatisi insieme cercevano l'un gettare a terra l'altro; l'*acrochirismus* era una specie di lotta, in cui si metteva soltanto in opera l'estremità delle mani. La contesa coi cesti differiva da quella coi pugni, perchè in questa si adoperavano le mani nude, in quella le mani erano armate di una lamina metallica. Il pancrazio poi era un misto di pugni e di lotta. Il disco era uno istromento di pietra, e di ferro, che aveva la figura di una lente, grosso circa tre dita, e lungo un piede. Tutto il negozio consisteva in lanciare in alto il disco in modo che ruotasse. L'*halteres* erano piccole palle di varia sostanza, che si prendevano colle mani, e si lanciavano lontano. Nel saettare si cercava, che la freccia, che si lanciava per mezzo di un arco, andasse a colpire un dato punto. I combattimenti ginnastici erano di due specie, poichè o si combatteva solo contro l'ombra, l'aria, il muro, una colonna, ec. o si combatteva a due a due con armi or vere or finte. Tra molti altri esercizi che si eseguivano nel ginnasio, vi era quello pure di star lungamente ritti in piedi, di presentare ad uno il pugno chiuso, acciò si sforzasse di aprirlo, di trattener lungamente il fiato, di saltare, di correre. Correvano poi in tre maniere, avanti, retrogrando, ed in giro.

Vi era pure la corsa dello *stadio*, la corsa del *dolico*, e quella del *diaulo*. Nel primo caso si correva tutta la lunghezza dello stadio; nel dolico si correvano due stadi di seguito; nel diaulo si correva lo stadio, e si tornava addietro sino al luogo, onde s'era fatta partenza, di modo che nell'andata, e nel ritorno si correva lo stesso stadio due volte, facendo sempre uno stadio di meno due volte. V'era pure un'altra specie di corsa, che si chiamava *ecplehtrissare*. In questa si correva innanzi ed in dietro senza mai voltarsi la sesta parte dello stadio più volte, facendo sempre un passo meno, finchè non ne avanzasse alcuno.

Oltre gli esercizi, che si facevano ne' predetti ginnasi, ve n'erano degli altri, che si ordinavano parimenti dai medici sotto l'aspetto terapeutico. In questa classe collocar si devono la navigazione, la pesca, la caccia, il canto, il riso, lo schiamazzo, l'andare a cavallo, in carrozza, in lettica, in un letto portatile; oppure l'oscillare dentro una cuna, od in un letto pensile.

La ginnastica è antichissima. Se ne trovano tracce ne' racconti di Osiride, di Bacco, di Ercole. Dalla descrizione che *Senofonte* ci dà degli antichi Persiani, apparisce, che presso di loro era molto coltivata la ginnastica (*Cirop. l.* 1). Abbiamo pure antichi monumenti di ginnastica atletica e militare come si rileva da vari luoghi dell'Iliade e dell'Odissea; e parimenti nell'istruzione de'giuochi Olimpici, Nemei, Istmii, e Pitii. Della ginnastica medica abbiamo alcune tracce nelle pratiche de'filosofi dell'India. Narrasi che anche *Esculapio* nella cura delle malattie prescriveva eziandio gli esercizi del corpo. Non si sa il tempo della prima istituzione de'ginnasj; però essa sembra non molto discosta da quella dell'Olimpiadi. Questi ginnasj nel principio saranno stati rozzi, e difettosi, ma a poco a poco avranno acquistato lustro e perfezione. Secondo *Platone* il primo ginnasio fu fabbricato in Sparta; poscia ne furono eretti tre in Atene, ed uno a Corinto; gli ultimi a costruirne furono i Romani. De'tre ginnasj di Atene uno si chiamava *Accademia*, un altro *Liceo*, ed il terzo *Cynosargos*: nel primo fece scuola *Platone*, nel secondo *Aristotile*, e nel terzo *Antistene*. In questi ginnasj si coltivava da principio la ginnastica atletica e militare. *Erodico* fu il primo secondo *Platone* che introdusse il costume di far uso di quegli esercizi ad oggetti di salute; e stabilì per cosiffatto modo la ginnasta medica

(*De republ. dial.* 3). Tra gli antichi scrissero interi trattati *Ippocrate*, *Diocle*, *Prassagora*, *Filotimo*, *Erasistrato*, *Erofilo*, *Asclepiade*, *Teone*, e *Diotimo*, opere interamente consumate dall'edacità del tempo. Il dottissimo ed eruditissimo *Girolamo Mercuriale*, ha raccolto tutto ciò che gli antichi dissero sulla ginnastica in un'opera egregia per erudizione e somma dottrina. In questi nostri giorni hanno scritto eccellenti trattati didattici di ginnastica l'inglese *Young*, ed il francese *Londe*.

Ippocrate e la sua scuola ridusse a principii scientifici l'igiene privata, della quale produsse un corpo di regole e di precetti che formano tuttora il codice della medicina preservativa. Egli il primo fissò delle regole le più sane e giudiziose sul regime. Parlò mirabilmente del modo di usare de' diversi alimenti, con gran sapere fece conoscere la salubrità degli uni e l'insalubrità degli altri, quelli che sono più nutrienti e quelli che lo sono meno. Egregiamente trattò delle diverse specie di bevande. Svolse con gran sagacia gli effetti che derivano dalle diverse qualità delle acque secondo i luoghi dai quali scaturiscono, e de' principii che contengono. Notò tutti gli effetti che derivano dall' uso delle diverse specie di vini, e dalle bevande inebrianti. Svelò l'influenza dell' abitudine sul regime. Dimostrò gli effetti che derivano dall' esercizio de'diversi mestieri, dalle differenti arti e professioni. Magistralmente parlò dell'influenza de'climi, delle stagioni e de' luoghi. Descrisse le diverse specie di esercizi in quanto contribuiscono al benessere ed al danno della salute. Indicò tutti i mezzi da mettersi in opera per conservare incolume la salute ed allontanare le malattie. Con molta sagacia fece conoscere l'utilità di nettare di tempo in tempo le prime vie. Sviluppò tutte le regole per la nettezza del corpo, e fece conoscere la grande importanza della traspirazione sullo stato di salute e di malattia. Con ragione si dee avere come il vero fondatore di un ben ragionato sistema pratico d'igiene dedotto dalla più accurata e sagace osservazione.

Poco o nulla si è aggiunto da' suoi successori a tutto ciò ch'egli ha stabilito sull'igiene. Il solo ed unico igienista che si ebbe dopo *Ippocrate* sino a *Celso* è *Diocle Caristio*. Marciò egli sulle tracce del suo gran modello, sviluppò ed ampliò i suoi precetti igienici, ne aggiunse alcuni nuovi, e ne corresse alcuni altri. Parlò del salasso come mezzo preservativo per prevenire molte malattie gravi e pericolose. Sviluppò meglio la dietetica igienica, e parlò con molto senno della necessità di promuovere di quando in quando il vomito e l'escrezioni ventrali. Parlò dell'igiene delle diverse parti del corpo, cioè di tutti quei mezzi atti a mantenere nel loro regolare esercizio le funzioni delle diverse parti del corpo. Stabilì egli adunque una certa classificazione fisiologica dell'igiene, in conformità dello stato della fisiologia de'suoi tempi, classificazione che forma ora il fondamento de'trattati d'igiene privata pubblicati in questi nostri giorni. Ciò che *Diocle* trattò molto bene fu la bromatologia o della conoscenza degli alimenti. Egli non solo parlò molto bene degli alimenti in quanto alla loro salubrità od insalubrità, e della facoltà più o meno nutritiva che godono, quanto diede eccellenti regole per la di loro preparazione sì in riguardo igienico, che dietetico. Su questa parte fu scrittore classico ed originale.

b. *Polizia medica e Igiene pubblica.*

In pressochè tutte le legislazioni degli antichi popoli si rinvengono alcune leggi risguardanti la salute pubblica, più o meno adattate a'bisogni del popolo, a'suoi costumi, alle sue abitudini, alla natura del clima predominante. Così nelle leggi che reggevano i popoli dell'India, dell' Egitto e della Persia, trovasi il divieto di certe pratiche, mentre altre mostransi vestite della sanzione religiosa. Molto imperfette erano è vero le leggi sanitarie, ma non

vi è stata antica nazione che non ne abbia avuto. L'osservanza di certe abluzioni variabili secondo le caste, ecco a che riducevasi tutta l'igiene pubblica degl'Indiani. Presso i Persiani, trovasi già che la scienza onde ci occupiamo, aveva maggior estensione. Infatti, il voluto *Zoroastro*, non solo regolò il regime, ma ebbe pur molta cura per l'educazione de'figliuoli, avvegnachè le regole da lui insegnate, non raggiungano lo scopo, e siano più valevoli a formare barbari selvaggi, anzichè uomini inciviliti. In Egitto s'introdussero altri costumi; ciascuna classe possedeva la sua igiene: diversa voleva essere la maniera di vivere de'sacerdoti, da quella delle varie classi della società. Ma ecco presentarsi *Mosè* e con esso lui ecco promulgarsi una novella legge. Più perfetta di tutte le legislazioni anteriori, la legge mosaica sviluppa e perfeziona ciò ch'era preceduto: così, oltre i precetti che le sono comuni colle altre legislazioni, essa occupasi a regolare le condizioni del matrimonio, vieta certe specie di animali, determina l'ordine e la natura de'bagni e dell'abluzioni la separazione de'leprosi da'sani, ec. In tutte queste disposizioni chiaro si vede che il legislatore degli Ebrei avea profondamente meditato i precipui argomenti della polizia medica e della pubblica igiene.

Nelle legislazioni di *Licurgo*, di *Solone*, di *Caronda*, di *Zeleuco* e di *Minos* di Creta si vede che la polizia medica e l'igiene pubblica ne formano una delle parti precipue. La conservazione della buona salute de'cittadini, e la propagazione di una prole e robusta e vegeta costituiscono uno degli oggetti precipuo di questi grandi e celebrati legislatori. *Licurgo* soprattutto, capo di un popolo conquistatore, dà opera a formare de'suoi spartani, uomini atti a non curare qualsivoglia intemperie, a sopportare qualunque privazione. Persuaso che la sorte avvenire di un popolo fondasi per intero su le generazioni crescenti, egli volge ogni sua cura all'educazione de'figliuoli, e la mette in accordo col suo scopo politico. Stabilisce eccellenti leggi che regolano il matrimonio, poggiate alle più sagaci vedute fisiologiche.

Ma tra tutte le legislazioni la più rinomata senza fallo è quella de'Romani. In questa celebre legislazione che in buona parte tuttora forma il fondamento delle attuali legislazioni europee, si trovano molte leggi totalmente fondate sulla polizia medica e l'igiene pubblica. La saggia distribuzione del popolo, l'educazione de'figli, il modo di sepellire, le disposizioni sulla vendita di tutti gli alimenti, e tante altre leggi che si leggono e negli autori e si son conservate ne'Digesti, mostrano a chiare note come gli antichi sapienti di Roma seppero stabilire eccellenti leggi di polizia medica e d'igiene pubblica. Tutto ciò che avea relazione alla salubrità di quella metropoli del mondo, veniva regolato dalla classe di magistrati chiamati *AEdiles*. Spettava loro la cura di provvedere acciò, quanto riferivasi alla salubrità delle abitazioni, venisse convenevolmente eseguito; in breve, eglino erano in obbligo di ordinare tutt'i rami di polizia medica. Costituivano un ministero o comitato di salute pubblica così ben ordinato, che non si ha neppure ne'nostri tempi di tanti lumi e di tanti progressi, e in cui si ha tanto a cuore la salute pubblica.

Ippocrate nell'aureo e divino suo trattato *Dell'acqua, dell'aria e de'luoghi* mise i primi principii scientifici della polizia medica e dell'igiene pubblica. Egli pel primo, offrì riassunte tutte le cognizioni di quei tempi, si fa a studiare l'influenza de'climi, de'costumi, delle religioni e delle forme de'governi; i precetti ch'ei ne dà tratti dall'esperienza, portano l'impronta del suo genio, e se più non sono applicabili al nostro moderno incivilimento, vi si trovano non pertanto ancora fatti preziosi e vedute importanti.

Dopo *Ippocrate* i due più grandi filosofi che mai vi siano stati *Platone* ed *Aristotile* discorsero molto bene di polizia medica e di igiene pubblica. Il

primo nel suo ideale sistema di governo e ne'suoi dialoghi delle leggi offrì eccellenti vedute pratiche di formare buone leggi fondate sulla più profonda cognizione della natura fisica e morale dell' uomo, e propose ottime regole sul modo di conservare incolume la salute di una popolazione. Il secondo da quello ingegno stupendo e veramente singolare ch'era diede vedute sublimi ed eminentemente pratiche d'igiene pubblica ne'suoi libri della *Repubblica*, allorchè ci ha tramandato le disposizioni sanitarie de' diversi popoli dell' antichità. Se la natura di questa storia succinta non ci vietasse di entrare in minute ricerche ne' rami che non riguardano strettamente l'arte curativa, avremmo presentato tutto ciò che si contiene in questi due grandi filosofi in quanto alla polizia medica ed igiene pubblica.

c. *Medicina legale.*

Se la storia della medicina legale si vuole rintracciare nelle opere de'medici non risale che a due secoli e mezzo incirca cioè dal 1602 in cui il siciliano *Fortunato Fedeli* ne pubblicò il primo trattato; ma quando si rintraccia nelle legislazioni degli antichi popoli si trova risalire alla più rimota antichità. La legislazione mosaica, come abbiamo detto la più perfetta tra quelle antiche offre molte leggi risguardanti la medicina legale. Per le ferite e gli omicidii richiedeva il giudizio dei medici, come si rileva dalla seguente legge: *Allorchè due uomini si saranno rissati, se quello che sarà stato ferito di un colpo di pugno o di pietra, non resta morto, ma sarà obbligato a guardare il letto, od a poggiarsi sul bastone, quello che l'avrà percosso non sarà colpevole, ma sarà tenuto di pagare al ferito le giornate del suo lavoro e le spese che ha fatto pe'medici.* I Leviti che la facevano da giudici e da medici nello stesso tempo erano incaricati dell' esame giuridico delle ferite e dell' ispezione del corpo di coloro che restavano uccisi, allorchè non potevano su di ciò decidere cosa alcuna i giudici ordinari. *Si difficile et ambiguum apud te judicium esse perspexeris inter sanguinem et sanguinem, causam et causam, lepram et lepram et iudicium intra portas tuas videris verba variari, surge . . . veniesque ad sacerdotes levitici generis, et ad judicem qui fuerit illo tempore quaerensque ab eis iudicabunt tibi iudicii veritatem* (*Levit. lib. III*, c. 5). La legittimità della prole, le primogeniture imponevano esatte indagini sui neonati e sul modo e tempo in che erano venuti in luce e sulle loro forme (Selden, *De succes. Haebr.* c. 3, 4, 7, 11). Quindi si procedeva all' esame più severo ed esatto sulla pubertà, il quale era molto minuto sullo sviluppo delle parti sessuali (Calmet, *De politia Haebr.*). Tutti coloro che doveano essere proposti ad alte cariche, specialmente al sacerdozio venivano sottoposti alla più scrupolosa disamina sia circa le loro fisiche qualità, che la capacità mentale: *Loquere ad Aaron: homo de semine tuo per familias qui habuerit maculam non offeret panes deo tuo: nec accedet ad ministerium eius si caecus fuerit claudus, si parvò vel grandi vel torto nasu, si fracto pede, si manu, si gibbus, si lippus, si albuginem habens in oculo, si jugem scabiem; si impetiginem in corpore vel herniesus* (*Levit.* c. 21).

Presso i Greci ancora venivano accuratamente esaminati i neonati per vedere se erano maturi e vitali. Venivano severamente esaminati coloro che dovevano essere ascritti fra gli Efebi, o che dovevano contrarre matrimonio. Lo stesso praticavasi sul corpo degli Arconti prima di eliggerli (Potter, *Archeol. grec. lib. II*, c. 5). I cadaveri di coloro che morivano venivano esposti sull'androne della casa, affinchè venissero da tutti esaminati, per vedere se presentassero ferite od altri segni di morte violenta (*ivi. lib. IV* c. 5).

I Romani sebbene improntassero dai Greci le prime nozioni di giurispru-

denza, pur tutta fiata ne formarono una affatto loro propria, superiore a tutte e per sapienza e per estensione. Nella giurisprudenza di questo popolo guerriero per eccellenza e che conquistò buona parte del mondo, si trovano tutte le leggi che risguardano i punti capitali della medicina legale. Difatti la legge Aquilia voleva che prima di dichiarare mortale una ferita non bastasse che il ferito fosse morto, ma doversi provare da' medici, che la morte era derivata esclusivamente dalla ferita. Ciò fa arguire che per conoscere se la morte fosse stata cagionata dalla ferita faceva d'uopo di aprire il cadavere dell'individuo morto in seguito di ferimento.

In caso di avvelenamento la legge Cornelia voleva del pari l'esame e del cadavere del morto, e de'materiali espulsi per vomito. Nell'accusa di aborto violento o promosso si esigeva un minuto esame delle parti sessuali della donna che si era sconciata per vedere se vi erano segni del procurato aborto, e del cadavere dell'embrione per decidere se era già animato o pur no. Molte leggi romane risguardavano la legittimità de' parti anticipati e serotini. *Galeno* ci fa sapere che si consultavano anche i medici allorchè i servi fingevano ma'lattie per non seguire i loro padroni (*Quomodo morb. simul. sint deprahendendi*). Le leggi romane si occuparono pure de' diritti delle gravide e delle puerpere, ec.

Da ciò che si è detto chiaro risulta che nelle antiche legislazioni e specialmente in quella romana si erano messe le principali quistioni di medicina legale come i ferimenti, l'avvelenamento, lo stupro, la legittimità de' parti, le malattie simulate, la capacità ed incapacità fisica e mentale. Così troviamo che queste antiche legislazioni poggiavano in buona parte su dati di polizia medica, d'igiene publica e di medicina legale, e che la più stretta correlazione vi era tra le leggi amministrative, civili, e criminali colle scienze mediche applicate.

La sola quistione di medicina legale sulla quale si siano esercitati i medici, soprattutto quelli della scuola ippocratica e *Diocle Caristio* è la legittimità de' parti anticipati e serotini, come si rileva da' libri che sono nella collezione ippocratica *De septimestri et octimestri partu*, e l'opera dispersa del secondo intitolato le *Settimane*. Siccome la medicina legale non è una scienza a sè, ma non consiste in altro che nella retta applicazione delle cognizioni mediche alla soluzione de' diversi quesiti che l'ordine de' magistrati può indirizzare a' medici, così gli antichi medici non ne formarono una scienza separata come si è fatto ne' moderni tempi. Inoltre le principali parti che costituiscono la medicina legale cioè la diagnostica chirurgica, l'anatomia patologica e la chimica non si conoscevano affatto tra gli antichi, di conseguenza non poteva esistere una scienza della quale non esistevano i principii fondamentali.

IX. *Della medicina veterinaria.*

Gli animali utili sono per l'uomo un' oggetto sacro, a' quali vengono prodigate tutte le cure e le attenzioni, come oggetti di necessità e di commercio. Non vi è uomo il più rozzo che quando ha un cavallo, un asino, un bue, un cane, ec. infermo che non gli appresti qualche mezzo curativo. La medicina degli animali o veterinaria esiste dal che l'uomo sentì la necessità di avere animali pel suo comodo, pe' suoi bisogni e pe' suoi diletti. Difatti troviamo tracce di medicina veterinaria appo tutte le antiche e moderne nazioni.

Presso gli antichi Greci e Romani la medicina degli animali si disse *Veterinaria*, ed i di lei professori *Mulomedici* (*Cod. Theod. tom. IV, pag.* 48). Sembra che sia cosa da non dubitarne, che per *Mulomedico* abbia ad intendersi il medico dei giumenti in genere; perciocchè la medicina speciale de' muli, secondochè osservò *Erasmo* (*Stultitiae laus*, *pag* 184, Basil. 1676), chiamasi *Mulotriba* ed il medico dei cavalli *Medicus Equarius*, siccome da

Valerio Massimo viene appellato un certo *Erofilo* (*Exempl. memorab. lib. IX, cap. XV. n.* 2). Vuolsi poi che sia stata chiamata *Veterinaria* questa parte della medica scienza dal verbo *veho*; quasi come se avesse a dirsi *veheterinaria*, essendo da *Catone* presso *Festo* (*De verbor. signif. lib. XIX*) chiamati *Veterini* i giumenti, dall'uso a cui son destinati di condurre o portando, o strascinando la cosa: *Veterinam bestiam jumentum Cato appellavit a vehendo.* E benchè *Opilio* presso lo stesso *Festo*, citandone *Catone*, derivi questa denominazione de'giumenti da *venter*, onde si dicano *Venterini*, perchè si legano al ventre di essi quei pesi che lor si fanno portare; sembra con tutto ciò che *Catone* non abbia voluto ristrignere un così fatto nome a quegli animali soltanto che portano in sul dosso i pesi, ma l'abbia esteso anche a quelli che conducono i carri, anzi presso *Filosseno* (Pitisc, *Antiquit. rom.* V. Veterinum) dal medesimo Catone *Veterina bestia* chiamasi *Ypozigion* che propriamente significa quell'animale che porta il giogo; onde *Plinio* lasciò scritto: *Namque ut veterina a jugo volutatio juvat* (*lib. XVII. cap.* 25). Comunque sia, egli è certo che anche i *Veterinarii* erano chiamati *Mulomedici*, e che sotto il nome di veterinarii si comprendevano que' medici che esercitavano l'arte di curare gli giumenti, come chiaramente si raccoglie da *Columella* (*lib. VI, cap.* 8, *et lib. XI cap.* 1). Parla de'*Mulomedici* anche *Giulio Firmico* scrittore del quarto secolo, che facendo l' oroscopo a quelli che nascono in certo punto sotto la costellazione del Centauro saranno inclinati ad essere o cocchieri, o educatori di cavalli, o Mulomedici, o cavallerizzi. *In M. parte* XII, dic' egli, *oritur Centaurus. Hoc oriente qui natus fuerit, aut erit auriga, aut equorum nutritor, et cultor, vel eorum exercitator, aut mulomedicus, vel equitarius* (*Astronomic. lib, VIII, cap.* 13.) Fece pur menzione di quest' arte *S. Ireneo*, per tacer di molti antichi, e la distinse dalla medina degli uomini (*Contra haeres. lib. II, cap.* 32, *n.* 2).

Nè può dubitarsi che non fossero in grande riputazione coloro che anticamente esercitavano quest' arte. Imperciocchè oltre gli abiti, e le divise che portavano, con cui distinguevansi dagli altri (secondochè si rileva da *S. Gregorio Magno* il quale scrive che a certa persona comparve il demonio in sembianza di mulomedico (*Dialogor. lib. II, cap.* 30). Sappiamo ancora, che tra le trentacinque classi di artefici, che l' imperadore Costantino dichiarò immuni da ogni peso (*Cod. Theod. tom. V. lib. XIII, tit. IV.* pag. 47), vi comprese i medici ed i *mulomedici*, poichè, dice l'imperadore, conviene lasciar loro maggior campo onde possono e diventar più periti, ed istruire nelle arti medesime i loro figliuoli.

Quanto poi sia stata, singolarmente presso gli antichi Greci, quest' arte illustrata da' cultori dell' arte medica, che nei loro libri ne lasciarono le più utili instruzioni, agevolmente si può comprendere dalle celebre Raccolta che fu fatta per ordine del benemerito imperadore Costantino Porfirogenito, nella quale in due libri, distinti in centoventinove capitoli, sono state disposte ordinatamente tutte le instruzioni lasciate da moltissimi greci scrittori sopra la *Medicina veterinaria.* Fu questa Raccolta pubblicata con le stampe di Parigi la prima volta, tradotta in lingua latina da *Giovanni Ruellio*, l'anno 1530, in foglio: indi l' anno 1537 fu ristampata in Basilea in 4° il greco originale. Nè fu questa opera trascurata dagli italiani; e però pochi anni dopo, cioè l'anno 1548 ne fu pubblicata una traduzione italiana col titolo di *Opera della Medicina veterinaria.* Dall'esatto catalogo che ci diede l'eruditissimo storico letterario e minutissimo bibliografo *Giannalberto Fabrizio* di tutti gli autori, delle opere de'quali è formata la suddetta Raccolta, siamo assicurati che al tempo del prelodato imperadore esistevano le opere di circa cento e trenta scrittori greci, che a-

veano esercitata la lor penna nell'illustrare quest'arte (*Biblioth. graec. tom. VI, pag.* 495).

Tra le opere di questi scrittori se ne trova una attribuita al celebre centauro *Chirone*, creduto il primo inventore non solo della chirurgia presso i Greci, ma soprattutto della medicina veterinaria. È certo che questo benemerito principe di Tessaglia fu il primo ad estendere l'uso de'cavalli, e ad istituire la cavalleria. Non fia meraviglia se avendo formato la cavalleria si sia occupato dell'arte di medicare i cavalli, tanto necessaria negli eserciti. Il suo voluto trattato era intitolato *Hippiatricon*. Dice il *Fabbrizio* che quest'opera conservasi manuscritta con altre dello stesso argomento d'altri scrittori in Norimberga presso Gottifredo Tommasio (*Biblioth. lat. tom. II, pag.* 115). Ne'primi tempi della scuola alessandrina, e ne'secoli del basso impero si foggiarono molte opere e si attribuirono a personaggi favolosi od à celebri autori. È certo che *Omero* in diversi luoghi della sua divina *Iliade* loda la perizia di vari eroi greci nella scienza di medicare gli animali.

Il dottissimo *Ramazzini* (*De contagiosa epidemia, ec.*), ed il celebre *Lancisi* (*Dissert. epistol.* ec. al *P. Borromeo p.* 144) han fatto rilevare molte istruzioni e precetti di veterinaria nel libro *De articulis* della collezione ippocratica. Il secondo ci fa sapere che *Ippocrate* parlò particolarmente de'malori de'buoi per ispiegare i nostri. È certo che nelle opere ippocratiche si trovano qua e là alcuni saggi di medicina comparativa. Ne'secoli di *Pericle* e di *Alessandro* fiori molto l'arte veterinaria militare, poichè secondo l'immortale storico *Polibio* là ove parla di tattica si rileva che nelle cavallerie vi erano de' medici veterinarii.

Nè punto meno de'Greci si distinsero in ciò i Romani antichi, secondochè ci assicurano le opere di agricoltura che abbiamo di *Catone*, *Varrone*, *Columella*, *Palladio*, *Gargilio Marziale* e *Florentino*, ec. e *Virgilio* in vari luoghi della sua divina *Georgica*. Nell'opera di *Catone* il Censore leggiamo molte ricette encomiate per diverse malattie di buoi, cavalli, asini, ec.

CAPITOLO V.

De' precipui sistemi filosofici che dopo Ippocrate influirono sulle dottrine mediche.

La medicina come scienza nacque colla filosofia. Uscita da'cancelli de'tempj fu presa ad educare da'filosofi. Nelle prime ère della coltura intellettuale gli stessi sacerdoti della sapienza erano i ministri di Esculapio. Abbiamo già veduto che i primi cultori della filosofia erano filosofi e medici. Appena che la medicina da una cieca pratica tradizionale, da un puro empirismo che dava rimedi alla ventura ed a tentoni, cercò elevarsi a certi principii scientifici fu sotto la tutela della filosofia. Sono sì strette ed intime le correlazioni della filosofia dell'intelletto umano colla medicina che sono due rami di uno stesso tronco. La psicologia e l'antropologia non sono che parti della fisiologia, cioè quella parte che esamina l'origine delle idee, delle passioni e degl' istinti, de' metodi, ec. in una parola le funzioni intellettuali. Senza esser profondo fisiologo non si può essere psicologo. Tutta la teorica della morale e dell'estetica affatto poggia alla conoscenza degl' istinti o tendenze morali ed a quella delle leggi fisiologiche dell' imaginazione. Non solo tutta la filosofia intellettuale, morale ed estetica è parte della fisiologia intellettuale, ma la legislazione altresì ripete buona parte de' suoi principii dalla stessa.

Se la medicina somministra colla fisiologia tutt' i principii fondamentali della psicologia, della morale e dell'estetica, essa impronta dalla filosofia i

metodi logici e dialettici per poter ben cogliere ed osservare i fenomeni della natura e spiarne le leggi. La filosofia precettiva propedeutica e prammatica dà i precetti per ben condursi nello studio delle scienze naturali, somministra i metodi per bene osservare e sperimentare. Addita altresì le leggi critiche per ben esaminare e ponderare il valore de'fatti, di giudicare le dottrine e le ipotesi. In una parola tutta la parte operativa e pratica delle scienze mediche teoriche e pratiche affatto dipendono dalla filosofia precettiva.

L'uomo ha correlazioni con tutti gli esseri della natura. La sua organizzazione offre in riepilogo l'emblema di tutte le leggi cosmiche e di tutte le tendenze della natura, e con ragione venne dagli antichi denominato il corpo umano *microcospo*. Da ciò la stretta relazione della fisiologia colla filosofia della natura, colla fisica, colla chimica, colla meccanica, l'idraulica, l'idrodinamica, ec. Non si può comprendere cosa alcuna delle leggi che regolano le funzioni dell'umano organismo senza conoscere quelle che regalono il creato.

Da ciò che abbiamo detto si rileva il profondo sapere de' prischi filosofi, che precedettero *Ippocrate*, nel congiungere la medicina colla filosofia universale della quale ne formarono un ramo precipuo, poichè sono sì stretti i vincoli che legano l'una scienza all'altra, di guisa che non si può l'una distaccare dall'altra, senza fare della filosofia una bella poesia, de'mostri d'immaginazione, e della medicina un cieco empirismo, una scienza garrula di cerretani e di segretisti. Difatti percorrendo la storia della filosofia e della medicina, si rileva che i più gran filosofi furono medici o s'intendevano di medicina, e che i gran medici furono de'filosofi o erano molto avanti in filosofia. Non parliamo de' prischi filosofi cioè di *Pitagora*, *Empedocle*, *Ocello Lucano*, *Democrito*, *Eraclito*, *Anassagora*, ec. che tutti furono medici o aveano studiato la fisiologia. Il divino *Platone* se non fu medico fu molto innanzi nelle scienze mediche, e fu il più eloquente e sublime interprete de'principii teorici e pratici della scuola ippocratica. L'universale ingegno di *Aristotile* fu medico di professione. Tra' moderni *Bacone* che così bene sviluppò la filosofia induttivo-sperimentale fu studiosissimo della scienza medica, sulla quale ha scritto dell'eccellenti cose nella sua opera *De augmentis scientiarium*, e vari trattati di medicina come l'opera *Historia vitae et mortis*. Gran conoscitore di medicina fu *Tommaso Campanella* uomo singolare pe'suoi tempi ed il primo fondatore della psicologia fisiologica. *Des-Cartes* studiò profondamente le scienze mediche e scrisse un trattato di fisiologia *De homine*. *Locke* il più grande psicologo dopo *Aristotile* studiò medicina e fu il più benemerito discepolo dell' *Ippocrate* inglese *Sydenham* al quale questo pratico celebre dava a meditare i suoi scritti, come egli stesso ci fa sapere nella prefazione della sua immortale opera sulle malattie acute. Molto s'intendeva di medicina l' ingegno versatile ed universale di *Leibnitz*, il quale ebbe dotto commercio scientifico co'più gran medici della sua età, tra quali col celebre *Federico Hoffmann*. In fine il trascendentale *Kant* gareggiava coi più grandi fisiologi della sua età come ne fanno chiara testimonianza i suoi opuscoli fisiologici specialmente quelli diretti al celebre *Hufeland*.

Se i più gran filosofi mostrarono grande zelo per lo studio delle scienze mediche, di ricambio i sommi medici di ogni età e di ogni nazione si mostrarono non meno premurosi della scienza medica che di quella filosofica. *Ippocrate* fu gran filosofo il quale non solo coltivò la filosofia della natura, ma fu il vero padre e creatore della filosofia induttivo-sperimentale, della quale mise in atto pratico tutti i precetti e tutte le regole. Maestro di filosofia e di eloquenza fu *Asclepiade*. L'elegante *Celso* fu coltore della filosofia e versato in ogni genere di scienza e belle lettere, delle quali scrisse una enciclope-

dia. *Areteo* divino dipintore delle malattie era profondo nella cognizione della filosofia. L'eloquente e dottissimo *Galeno* l'*Aristotile* della medicina coltivò ogni genere di filosofia e tentò pel primo di conciliare i dogmi di *Platone* con quelli di *Aristotile*. *Avicenna*, *Avenzoar* e *Averrhoes* furono filosofi e medici. Il gran *Sydenham* fu coltivatore di filosofia, come lo fu l'immortale *Baglivi* che primo tra' medici produsse per le scienze mediche un'opera consimile al *Norum Organum* di *Bacone* per le scienze naturali. E dove lascerò te divino *Redi* che fosti medico ippocratico di prim'ordine, e filosofo sommo, scrittor terso ed elegante e che mettesti i primi germi della sana psicologia e de'metodi filosofici di sperimentare. E che diremo di te *Cocchi* che ti beasti ne' celesti campi della filosofia per illustrare la medicina. Coltivatori della filosofia furono il *Ramazzini*, il *Torti* il *Malpighi*, il *Lancisi*, il *Morgagni* ed una schiera d'illustri medici italiani. Il *Boerhaave*, l'*Hoffmann*, lo *Stahl*, il *Mead*, il *Freind*, lo *Stoll*, il *Dehaen*, il *Cullen* furono gran medici e gran cultivatori delle discipline filosofiche. L'*Haller*, il *Bordeu*, il *Zimmermann*, i due *Pasta*, il *Darwin*, il *Cabanis*, ec. alla fama di sommi fisiologi, di chiari medici unirono la cognizione profonda della filosofia. La medicina andiede sempre congiunta colla filosofia.

Se la fisolofia è parte della fisiologia e viceversa la medicina è sotto la tutela della filosofia precettiva, il filosofismo male applicato ha in ogni tempo deturpato la scienza medica di molte strane ed assurde ipotesi, e l'ha ingarbugliata in uno strano innesto di assurdi e sconnessi principii, da sviarla affatto dal suo scopo tutto pratico. Le meschine ipotesi, le vane distribuzioni, le cagioni occulte, una garrula loquacità, e un gergo inintelligibile spesso si sostituirono all'esatte osservazioni, ai fatti particolarizzati, e all'esperienze. La medicina ha fatto mirabili progressi sempre che è stata diretta da una saggia filosofia induttivo-sperimentale. L'errore de'medici sistematici in tutte l'età è stato quello di fondare i principii della medicina su'dogmi astratti di una filosofia speculativa e dogmatica, in una scienza affatto di osservazione e sperimentale, che non riconosce che fatti bene indagati ed esattamente veduti, e sagacemente ravvicinati e collegati. La medicina per sè abborre ogni principio astratto ed a *priori*, non riconosce che fatti, non ammette teoriche astratte e speculative, ma dottrine ben assodate e rigorosamente dedotte da'fatti. Non riconosce che metodi filosofici e non principii astretti. Non impronta dalla filosofia che metodi direttori per bene osservare e sperimentare, che principii logici per ben dedurre dall'osservazioni e dall'esperienze, e rettamente coordinare i fatti ben osservati e veduti co'principii o fonti da cui emanano.

La medicina in tutte l'epoche e presso tutte le incivilite nazioni è stata sotto l'influenza immediata per le ipotesi e dottrine della filosofia speculativa, e per i metodi di osservazione e di sperimentare sotto la filosofia precettiva od induttivo-sperimentale. Secondo che in ciascuna epoca ha predominato la filosofia astratta o quella induttiva, così la medicina è stata sistematica od ipotetica, o pratica cioè di osservazione e sperimentale. Da ciò l'intima correlazione tra la storia della filosofia e quella della medicina, poichè l'una riceve lume dall'altra. E per questa ragione le storie della medicina si trovano mancare di vita cioè di quello interno nesso che unisce le dottrine ai principii da' quali scaturiscono. E noi per quanto ce lo permettono gli stretti limiti di una storia succinta spesso rannoderemo la storia delle scienze mediche a quella delle scienze filosofiche nel percorre le diverse ère della medicina sino a' nostri tempi. Vedremo che in ogni tempo l'incremento delle scienze mediche tiene indivisibile e diretta correlazione coll'incremento delle scienze filosofiche. Cotesta correlazione della storia della filosofia con quella della medicina ci svelerà lo spirito dei

sistemi medici, l'indole ed il carattere della medicina positiva od induttivo-sperimentale; avvegnachè i sistemi medici per lo più non sono che una derivazione de'dogmi filosofici predominanti in una data èra, come i progressi della medicina curativa di un saggia e circospetta filosofia induttiva. Quanto più ci inoltriamo nello studio della storia medica, tanto meglio apprendiamo a giudicare delle opinioni dominanti in tutti i tempi secondo lo spirito dei sistemi filosofici in essi predominanti. Una cosiffatta verità verrà messa in piena luce nel corso di questa storia.

Nell'esporre le dottrine filosofiche che ebbero una immediata influenza su quelle mediche ci limiteremo a far conoscere de'filosofi più celebri: 1.° i loro sistemi di filosofia della natura; 2.° le loro idee fisiologiche; 3.° l'applicazione che ne han fatto alla scienza medica; 4.° i loro metodi precettivi e quelli logici. De'sistemi filosofici surti dopo *Ippocrate* sino alla scuola di Alessandria, quelli che ebbero una influenza grande nelle scienze mediche furono: 1.° quello astratto o speculativo di *Platone* sul quale venne fondato il sistema medico *dogmatico*; 2.° quello induttivo-sperimentale e logico di *Aristotile*, sul quale venne stabilita la medicina *formale* o *dialettica*; 3.° quello atomistico di *Epicuro* dal quale vennero improntati i principii della *medicina corpuscolare* e *metodica*; il sistema scettico di *Pirrone* che diede origine al sistema *empirico* o quello eclettico; 5.° il sistema stoico che produsse la setta *pneumatica*.

1.° *Del sistema fisico e fisiologico medico di Platone.*

1. *Biografia. Platone* nacque in Atene il 7 targelione (6 giugno), il quarto anno della 87.a. olimpiade, o 429 anni avanti G.Cr. Discendeva da sangue illustre, per suo padre *Aristone* da Codro re di Atene che in una battaglia si sagrificò per la patria: e per la madre Perizione, chiamata Potana secondo alcuni, da Dropide fratello di *Solone*, legislatore degli Ateniesi, il suo nome primiero fu *Aristocle*; quello, onde è fatto sì celebre, gli venne dalla larghezza degli omeri e dall'elevazione della fronte secondo gli uni, e dallo stile pittoresco, sublime, poetico, imaginativo, ampio e diffuso secondo altri. L'ammirazione che destò il suo sapere diede origine alle favole inventate intorno alla sua nascita ed alla sua adolescenza. Gli antichi scrittori celebrano la bellezza del suo aspetto e la nobiltà del suo portamento. Venne allevato con molta diligenza secondo la sua illustre prosopia e la sua immensa fortuna. Nato con disposizioni favorevoli, riuscì sul principio in quelle cose, che ricercano più immaginazione che giudizio, più fuoco, che sodezza di spirito. Divenne intelligente in tutte le belle arti, e si applicò per qualche tempo alla pittura, che l'apprese da' migliori maestri. Si diede anche alla poesia, e compose odi, specialmente ditirambiche, tragedie ed anche poemi, che li bruciò dicesi confrontandoli con quelli di *Omero*, la cui eccellenza e sublimità disperava raggiungere, e secondo altri li bruciò per darsi tutto alla filosofia, forse la cosa più probabile è che li risguardò quali imperfetti prodotti di una fervida immaginazione poetica, e non di un divino estro creatore. Nulladimeno il suo genio poetico, quel fuoco divino che non può essere spento da nulla, traspare per entro alle più astratte disamine di cui sono piene tutte le sue opere di guisa ch'è poeta tra' filosofi e filosofo tra'poeti. Frequentò *Cratilo* nella sua prima gioventù. Ma *Socrate* sembra aver dato a tutt'i suoi lavori una direzione esclusiva e definitiva. Avea venti anni allorchè si attaccò a questo maestro e con esso passò otto o dieci anni, ed a lui si unì con tutto il calore di una giovane anima entusiasmata per lo studio della sapienza, rinunziando di prender parte al governo dello Stato, secondo il diritto che gli dava la sua nascita e la sua alta posizione. La sua gioventù coincide con il tempo della guerra del Peloponneso, e la sua vita

intera coll' epoca più brillante della prosa attica.

Dell'età di sedici anni, vide la spedizione di Sicilia e la sua infelice riuscita; alcuni anni più tardi, la presa di Atene e lo stabilimento de' trenta tiranni, la loro tirannia abolita otto mesi dopo, e la democrazia ristabilita in Atene. All'età di ventinove anni ebbe il dispiacere di perdere il suo ben amato precettore *Socrate* il quale lo chiamava il *Cigno* della sua scuola. Tante disgrazie e trambusti politici probabilmente lo determinarono a viaggiare nella Magna Grecia, in Cirene, in Egitto, per cercare forse altrove un governo più stabile di quello della sua patria, ove poter tranquillamente coltivare la filosofia. Nell' età di quaranta anni, fece un viaggio in Sicilia per visitare l'Etna. Egli fece tre viaggi in questo paese: l'uno presso Dionigi il vecchio poco tempo dopo di essere ritornato dall'Egitto; la franchezza del filosofo irritò il tiranno e lo fece vendere come un vile schiavo; fu comprato e ricondotto nella sua patria. Gli altri due presso il suo figlio Dionigi il giovine che, affettando un grande amore per la filosofia, l'avea indotto a passare qualche tempo a Siracusa.

Nella sua gioventù prima di divenire discepolo di *Socrate* conobbe la filosofia di *Eraclito* sotto *Cratilo*. Morto il suo maestro si condusse a Megara, per conoscere il sistema dialettico di *Euclide* che fu al pari di lui discepolo di *Socrate*. Nella Magna Grecia conobbe la dottrina secreta pittagorica da'celeberrimi filosofi italiani pittagorici *Archita Tarentino*, *Timeo* di Locri, ed altri. In fine, ritornato in patria, aprì una scuola in Atene, in un giardino posto fuori delle mura della città, che si chiamava *Accademia*, denominato così dal proprietario che avea il nome di *Academo*, nome divenuto immortale, per aver ceduto questo terreno a *Platone*, e a' suoi discepoli, che quindi presero il nome di *Accademici*. Questo Academo o Ecademo, secondo *Diogine Laerzio*, era un ricco ateniese, affezionatissimo al ben pubblico, aveva consecrato questo giardino per la sepoltura degli eroi che morivano combattendo per la patria: di poi fu ornato di fontane, di verdeggianti pergolati, di alberi in particolare di alti platani, con viali, e con una casa adornata di una magnifica galleria, e di quantità di statue: così abbellito lo ricevè *Platone*, il quale all' entrata vi fece mettere questa motto preso da'Pittagorici: *Nemini Geometriae ignaro ingredi fas est*. Questa scuola era alle porte di Atene, cioè distante sei stadi o 750 passi. In questa Accademia aveva *Platone* una villetta, e un piccolo orto. Visse tranquillo in Atene nel celibato sino all'età di ottantun' anni e la morte lo colpì in una festa di nozze, a cui era intervenuto, nel secondo anno della 108.a olimpiade, 349 anni avanti G.Cr.

Le nozioni più astratte, pigliarono corpo, e si trasformarono in oggetti reali sotto la penna di *Platone*. *Socrate* aveva fatto discendere dal cielo la filosofia, acciocchè abitasse le città, e partecipasse tutte le sollecitudini della vita privata e domestica. *Platone* all'opposto la confinò negli spazii imaginari. Nato poeta, congiungeva alla profondità dell'ingegno una vivace imaginativa, sentimenti alti, pensieri sublimi, e l'arte di abbellirli di forme le più nobili e le più maestose. Per ispiegare ai Greci la filosofia, egli scelse il dialogo, perchè una tal forma di composizione è quasi un poema drammatico, avvegnachè vi si scorge un' azione, di cui la scena è sempre determinata, e personaggi che hanno un proprio e determinato carattere. Questa maniera di scrivere offeriva a *Platone* l'intero potere di far pompa delle dovizie della poesia, e di prodigare l'imagini, tanto per sottoporre agli occhi de'lettori la scena in cui il dialogo aveva luogo, quanto per far loro conoscere gl'interlocutori ch'egli poneva in iscena.

Lo stile di *Platone* è elegante, vivace, sparso di sali, fervido per imaginativa, e riscaldato da un dolce fuoco;

esso tiene, come dice *Aristotile*, il mezzo tra la poesia e la prosa. *Platone* imitò soventi *Omero*. Avendo egli in argomenti filosofici adoprato uno stile pieno d'imagini ed oltremodo figurato, e simbolico, ciò fa sì che molte sue idee sono affatto incomprensibili. Per questo lato il suo dire si avvicina molto allo stile allegorico degli Orientali, soprattutto a quello de'libri biblici del vecchio testamento.

II. *Carattere generale della filosofia di Platone* Il suo sistema filosofico è un sincretismo delle scuole idealistiche anteriori soprattutto di quelle pittagoriche, ed eleatiche. Improntò molte delle sue dottrine a *Timeo* di Locri, ad *Ocello Lucano, Filolao, Archita, Parmenide, Zenone, Anassagora, Eraclito, Democrito* ed altri. Forse altresì molto improntò dalle dottrine teologiche de'preti egizii, forse da quelle de' preti ebrei e caldaici. *Platone* avea una filosofia particolare pei suoi soli discepoli intimi; ed un'altra per la generalità, cioè come *Aristotile* suo discepolo, una filosofia *interiore* ed una *esteriore*. Inoltre essendosi disperse tutte le opere de'filosofi da'quali avea attinto il suo sistema, così per questi due motivi spesso riesce difficilissimo l'afferrare il vero spirito delle sue dottrine, specialmente di quelle di filosofia della natura, di metafisica e di teologia. Ne'suoi dialoghi si trova un sistema compiuto di filosofia su Dio, l'uomo e la natura. Vi si contiene: 1.° un sistema di filosofia della natura; 2.° di fisica; 3.° di antropologia; 4.° di psicologia; 5.° di estetica; 6.° di logica; 7.° di metafisica; 8.° di teologia naturale; 9.° di morale privata e pubblica; 10.° di politica; 11.° di legislazione.

Platone è autore od almeno quello che sviluppò meglio il famoso sistema dell'*idee*: egli teneva, che da tutte l'eternità sussistessero nella mente divina le idee de' generi e delle specie, con tutt' i caratteri essenziali degli esseri esistenti, e ch' esse fossero poscia determinate da Dio nel creare il mondo. Sono queste idee sole che hanno veramente esistenza e non la materia. Il primo oggetto creato da Dio fu *l'anima del mondo* composta di materia e di luce. Dio vi aggiunse una parte del suo essere, dando materiali forme alle sue idee, che sono di natura divina e fanno parte della sua sostanza. Quest'anima fu collocata nel centro del mondo, in esso estesa per tutto e quanto vi ha di corporale, e vi fu talmente rinchiusa, che invigila e lega l'universo. La provvidenza divina si estende sopra tutto ciò ch' è stato creato ed eziandio sopra ciò che ne sembra più abbietto.

Platone ad esempio de' prischi filosofi *Pittagora*, *Empedocle*, *Democrito* e di altri filosofi si occupò molto della scienza medica. Si trova ne' suoi dialoghi, e specialmente nel *Timeo*, un compiuto sistema di filosofia della natura, di fisica, di fisiologia e di patologia. Questo sistema che ha esercitato una grande influenza su'sistemi medici, non è che uno sviluppo di quello che si contiene nella collezione ippocratica come farà vedere l'esposizione che ne presenteremo. Tante ricerche e gl' immensi lavori fatti in questi nostri giorni sulla filosofia indiana, colla quale ha molto di analogia quella di *Platone*, e sul primo periodo della filosofia greca, ci han posto nel caso di poter meglio intendere e svolgere il suo sistema fisico e fisiologico; lo che non si potè fare dagli anteriori storici della medicina. Profitteremo di tutti questi lavori, e speriamo di offrire con una certa esattezza, ed in un modo intelligibile questo astruso sistema sull' universo e sull' uomo. L' esporremo succintamente e per quel lato che può interessare il progressivo svolgimento dei sistemi medici.

III. *Filosofia della natura.* Ciò che domina nella filosofia platonica è l'idea ippocratica dell' unità; l'ordine e l' armonia dominano in tutto e per tutto, nell'anima umana come nell' universo, nella politica, come nella morale. Al pari della scuola ippocratica trascura le varietà mobili e passaggiere per attaccarsi a ciò ch'è fis-

so ed invariabile; non si occupa del fenomeno,ma della sostanza delle cose, e il carattere della sostanza è l'unità. L'unità suprema, cioè Dio, esisteva prima che il mondo fosse ordinato ed organizzato; e siccome l'unità è il bene, non evvi in Dio alcuna invidia, e perciò ha disposto a prender forma la materia confusa e disordinata; è dunque la bontà o non la necessità ch'è la causa dell'ordine dell'universo; e da ciò bisogna conchiudere che la prima causa è spirituale, poichè la bontà non può appartenere che ad un essere che ha saputo e voluto il bene che ha fatto. Dio ha formato il mondo sulle idee esemplari, tipi, o archetipi di tutto ciò ch'esiste; non ha fatto che un sol mondo, affinchè rassomigliasse di molto al suo modello. Siccome la materia prima non era organizzata, faceva uopo che Dio creasse un'anima per mettere dell'ordine e della distinzione in questa massa che si agitava confusamente. Per questo obietto, Dio formò coll'essenza indivisibile e sempre identica ad essa stessa, e con quella divisibile e corporea, un'altra essenza intermedia, partecipando alla natura dell'una ed a quella dell'altra: cioè, formò la vita o il principio del movimento del senzo. La vita non interamente sfornita della natura della stessa intelligenza, poichè tende in ciascuno de'suoi atti verso uno scopo determinato; ma non ha, come lo spirito, la coscienza chiara de'suoi atti, o di conseguenza non ha impero sulle sue impressioni; serve ad unire la materia all'intelligenza, il variabile al mutabile perchè partecipa dell'uno e dell'altro. Come si vede questa dottrina non è che uno sviluppo di quella del calore innato, dell'*enormon* od *impetum faciens* della scuola ippocratica, ravvolta in un gergo mistico ed idealistico,mentre l'idea ippocratica è nel senso d'interno principio di attività. Dappoi Dio divise questa materia così commista di essere spirituale e corporale in tutte quelle parti che conveniva per costituire tutti gli esseri del creato o della natura, di modo che ciascuna parte fu composta degli stessi elementi che l'anima del mondo, e che tutte le parti prese insieme offrissero le stesse correlazioni numeriche che i suoni della scala musicale. Ecco un impasto di dottrine mistiche pittagoriche e fisiche della scuola ippocratica. Vennero in seguito disposte tutte queste parti in due zone incruciate e ripiegate su loro stesse, in modo da produrre i movimenti dell'equatore e dell'elittica. Allora il cielo tutto intero girò intorno l'uno de'suoi cerchi, e il sole ed i pianeti fecero le di loro rivoluzioni secondo l'altro di un modo obliquo e contrario. Così l'anima del mondo si estende sino all'estremità del cielo, e cominciò, volgendosi sopra sè stessa, questo movimento divino che non avrà mai fine. Allorchè il sole, la luna ed i cinque pianeti, girarono nelle loro orbite, nacque il tempo, questa imagine mobile dell'eternità; ma è la terra che gira intorno all'asse del mondo ch'è la più antica delle divinità, e ch'è la guardiana del giorno e della notte. Gli astri, benchè siano anche degli Dei immortali, non sono intanto interamente indistruttibili; ma sussisteranno per la volontà divina. Bisogna qui osservare l'intervento spirituale nell'ordine e nell'esistenza dell'universo, benchè la creazione non sia ancora formulata. Tutta volta, come gli elementi esistevano prima della formazione del cielo e che in qualche modo aveano le loro proprie leggi, che non erano altroche la necessità, si vede che il mondo è il risultamento della necessità,e dell'intelligenza. Siccome tutte le cose sensibili,il fuoco, l'aria, l'acqua, la terra,non restano mai le stesse,così non possono ricevere alcuna denominazione fissa; e non evvi che il ricettacolo della loro produzione, il luogo o la materia prima che possa essere designata con un nome, benchè non possa aversene alcuna nozione.Questa materia non perde mai la sua potenza; riceve tutti gli oggetti, senza prender mai alcuna delle loro forme; è, in

una parola, il fondo comune di tutto ciò ch'esiste. Da questa materia primitiva Dio tirò e distinse i corpi elementari fissandoli mercè delle forme e dei numeri mentre si cancellavano e disparivano nelle loro cieche combinazioni. Questi quattro corpi sembrano nascere gli uni dagli altri; ma ciò non è che un' apparenza: come corpi, sono terminati per le superficie, che esse stesse si dividono in triangoli: e questi triangoli riuniti formano altri triangoli e de' quadrilateri, che, riuniti essi stessi, formano gli angoli piani de'solidi de' quali i quattro corpi elementari si compongono. Tre di questi corpi sono formati dal triangolo che ha i lati ineguali, ed il quarto dal triangolo isoscele; cioè il fuoco ha la forma del tetraedro regolare, il di cui inviluppo si compone di quattro triangoli equilateri, che si possono dividere ciascuno in sei triangoli scaleni; l'aria ha la forma dell'ottaedro, cui le otto facce sono ancora de'triangoli equilateri, che si decompongono della stessa maniera; l'acqua ha forma dell'icosaedro, che presenta venti basi triangolari, e di conseguenza le stesse divisioni; in fine la terra ha la forma del cubo, che ha per facce sei quadrati eguali de'quali ciascuno può decomporsi in quattro triangoli isoceli. I corpuscoli composti di piramidi, che sono i più taglienti, i più mobili, i più leggieri ed i più piccoli, e quelli degli altri elementi lo sono a proporzione; ma in quanto alla stabilità è la terra che occupa il primo posto. Quindi la terra ha bello ad esser divisa dal fuoco, non può mai trasmutarsi in un'altra specie di corpo elementare, perchè la base a triangoli isoceli non può cangiarsi in alcuna altra base a triangoli scaleni. Per l' opposto l'acqua, che ha venti basi triangolari, può decomporsi in due ottaedri ed una piramide, quindi risultano due corpuscoli di aria ed uno di fuoco. In questa matematica e poetica decomposizione dell'acqua si può in certo modo ravvisare la sua decomposizione chimica in idrogene ed ossigene. Dallo stesso ottaedro può decomporsi in due piramidi, che trasformano un corpuscolo d'aria in due corpuscoli di fuoco. Tutte queste operazioni avvengono pel tagliente delle creste e per le punte degli angoli solidi; l'interna agitazione della materia primitiva produce il colpo od urto de' corpuscoli, e fa che si dividano e si ricompano sotto una nuova forma. Allorchè si ammette una materia primitiva, ch'è sempre la stessa, e che riceve soltanto e continuamente una moltitudine di forme, è naturale il cercare di spiegare tutte le trasformazioni delle figure; ma siccome la materia ha delle proprietà differenti, e che l'azione del fuoco, a cagion di esempio, non è identica a quella dell'acqua, fa uopo inoltre ammettere in ciascun corpuscolo un principio d'azione differente, dal quale nascono tutt'i movimenti e tutte le forme, per cosiffatto modo soltanto si può comprendere l'opposizione che regna fra molte specie. Ma donde deriva che i corpi non hanno messo fine a'loro movimenti per i di loro urti scambievoli e non si sieno arrestati in una compiuta immobilità? Ciò deriva dal che il contorno dell'universo essendo circolare e tendendo sempre a concentrarsi in sè stesso, rinserra i corpi gli uni contro gli altri, non lascia alcuno spazio vuoto e spinge i corpi più piccoli ne' vani od intervalli de'più grandi, che sono allontanati i quali comprimono alla lor volta altri corpi: e per cosiffatta guisa il movimento si comunica e si perpetua nell'universo. Questa impulsione circolare produce la contrazione: il calorico uscendo dal corpo, vi lascia del vuoto; e come il vuoto è impossibile, il calorico caccia l'aria circumambiente, che sforzandosi a sua volta di penetrare nel corpo, lo contrae. La dilatazione e la solubilità si spiegano per la facoltà che hanno i corpi più sottili d'immettersi negl' interstizi de' corpi più grandi. Poichè il mondo ha una forma sferica non evvi, a rettamente discorrere, nè alto nè basso; e ciò che produce il peso,

è l'attrazione de'corpi simili: così il globo terrestre è un centro di attrazione pei corpi pesanti che se ne distaccano; il fuoco della terra è attirato per la sostanza ignea, che si estende all'estremità dell'universo; l'aria si eleva verso i luoghi ove questo elemento risiede; l'acqua è attirata per i mari, che riempiono le cavità della terra. Il grave adunque consiste nella tendenza di un corpo verso quello della stessa natura, e la forza colla quale un corpo tende verso il suo simile è proporzionata alla massa; ma *Platone* non ha saputo ch'era reciproca al quadrato delle distanze. Da ciò risulta che egli ammetteva quattro regioni distinte nell'universo, nelle quali si rendono le quattro specie di corpi. La terra nel centro del mondo, attira i corpi della stessa natura; il fuoco, ch'è all'estremità, attira le sostanze ignee, e le regioni dell'aria e dell'acqua sono poste tra la terra ed il fuoco, l'una presso di questo l'altra di quella. Questi sono i principii della fisica platonica; i quali si riducono a quattro: 1.° la trasformazione de' corpuscoli, 2.° le quattro regioni de' corpi elementari, 3.° l'attrazione de' simili, 4.° l'impulso circolare o la negazione del vuoto.

IV. *Organogenesi.* Se singolari ed avvolte in un oscuro trascendentalismo sono le idee platoniche sulla filosofia della natura, non meno bizzarre sono quelle che risguardano la formazione del corpo animale. Queste idee sono altresì uno sviluppo di quelle che si contengono nella collezione ippocratica, sottoposte del pari che i corpi della natura alle forme geometriche. Sempre la stessa teorica dell'idee, de'tipi primordiali od archetipi che predomina. Le anime umane che furono da Dio distribuite tra diversi pianeti; quelle che hanno la terra per soggiorno vengono messe in una specie di pruova. De' *genii*, specie di Dei di un'ordine inferiore, furono incaricati di circondarle di materia, di loro comporre de' corpi, de' quali, allorchè occupavano le celesti sfere, non aveano bisogno. *L'architetto eterno mostrò a questi esseri felici a questi figli della divinità, che un animale destinato alla più alta adorazione di Dio doveva essere creato, e che la sua parte più eccellente doveva in seguito chiamarsi uomo. Inoltre, come bisognava che i corpi possedessero delle forze, giudicò che da prima dovessero avere un senso generale necessario, nascente dalla stessa sorgente delle passioni violente.* È questo il *senso confuso.* Secondo *Proclo*, antico commentatore di *Platone*, tutto ciò che tocca il corpo non arriva sino all'anima, e che vi sono de'sentimenti che non possono eccitarla, a cagione della di loro oscurità. Essa si serve de' sensi come istrumenti per prender conoscenza della natura de'corp': ma non lo fa che coll'imaginazione: avvegnachè, quando agisce al di fuori si chiama *sensazione*, e quando resta interna che contempla le forme delle cose nello spirito la si nomina *imaginazione.* La base della vita ragionevole è l'*opinione*, quella della vita animale è l'*imaginazione.* Il corpo umano comincia dalla midolla spinale, la quale viene da prima circondata da ossa per proteggerla, in fine da carni. I ligami che uniscono, o congiungono l'anima col corpo, si trovano in questa midolla, che costituisce la sede dell'anima mortale, cioè della vita. Il corpo è retto da tre anime: la *ragionevole*, la *sensitiva*, e la *vegetativa*. Queste tre anime occupano regioni differenti. Le divinità inferiori destinate da Dio per formare il corpo umano, riceverono la *semenza* dell'anima ragionevole ed immortale. Per non turbare l'azione del principio divino, questi Dei assegnarono all'anima immortale od a quella *razionale* un posto distinto nel corpo, e le destinarono la regione superiore: per questa regione diedero alla testa la forma sferica, simbolo della perfezione, e che vi fecero terminare tutt' i sensi come centro comune, da ciò in seguito l'espressione di *comune sensorium*, anche Dio ed il

mondo hanno una figura rotonda. Nel petto ch'è separato dalla testa per una specie d'istmo (il collo), collocarono l'anima sensitiva che occupa il petto,ed ha per sua sede il cuore, donde nascano le affezioni violente e fatali, la collera, il timore e la speranza, e l'anima *affettiva* fu posta tra'l collo ed il diaframma, acciò, docile all'ordine della ragione, comprimesse colla forza i desideri sensuali; e il cuore, sorgente delle vene e del sangue che circola in tutto il corpo, fu posto nel petto, affinchè spingesse con violenza il sangue nelle arterie sino a che i movimenti dell' anima animale riprendessero la loro regolarità; e il pulmone fu soprapposto al cuore, affinchè potesse ricevere l'aria e l'umidità atte a rinfrescarlo ed a calmare gli ardori cagionati dalle passioni. Quanto all'anima, che provoca il desiderio degli alimenti, delle bevande e gli altri bisogni fisici, fu posta il più lungi possibile dalla testa, nella parte inferiore del corpo; tra 'l diaframma ed il bellico; e siccome era costretta di subire da schiava il predominio delle sensazioni fisiche e che non poteva loro resistere, ebbe nelle sue vicinanze il fegato, organo notevole per la sua pulitura, per la sua densità, e pieno di un umore amaro; egli è che riceve le impressioni dell'anima ragionevole, a similitudine di uno specchio riceve l'imagine degli oggetti; il fegato altresì dà l'uso della divinazione, poichè non saprebbe cercare la causa delle sue sensazioni, nè per conseguenza participare alla sapienza; e siccome l'intemperanza poteva distruggere la specie umana, gl'intestini del basso-ventre ebbero in divisa molte circonvoluzioni, onde il nutrimento vi soggiornasse per molto tempo affinchè nuovi bisogni ne fossero meno frequenti. Da ciò che si è detto risulta che ciascun' anima mortale ha un moderatore. Dell'anima sensitiva è il polmone, della vegetativa è il fegato. In riguardo di questa anima vegetativa è stato posto nello stomaco la principale residenza de'grossolani appetiti. La milza è posta dopo del fegato per ricevere le impurità che verrebbero a disturbare le sue funzioni. Indipendentemente dal senso organico gli spiriti buoni misero nel corpo dell' uomo l'amore, ch'è un misto di piacere e di pene. Vi misero altresì il timore e la collera, e ciò che le accompagna o fa con esse contrasto. Colui che predomina le sue passioni è giusto; chi per l'opposto si fa vincere dalle stesse, è ingiusto. Colui che riempie bene il tempo prescritto per la durata della sua vita, passa in seguito nella stella alla quale è congiunto, e vive nella felicità dei beati. Imperocchè i figli della divinità, che producono tutto secondo i modelli eterni contenuti nell' intelligenza dell'infinito, governano le stelle, vi fanno la loro residenza,e di là agiscono su questo basso mondo. Ciascuna stella di conseguenza è retta dalle emanazioni divine, e mercè le stesse dominano altresì la parte migliore dell'uomo. Dietro queste idee stabilisce *Platone* una classificazione zoologica della metempsicosi o trasmigrazione delle anime. Sulle prime non vi erano che soltanto degli uomini; nella prima trasformazione gli uomini deboli ed ingiusti vennero cambiati in donne; nella seconda gli uomini leggieri od orgogliosi furono metamorfosati in uccelli; gli uomini grossolanamente appassionati in quadrupedi; gli stupidi ed i sporchi, coloro che, avendo fatto abnegazione della loro natura divina, erano indegni di respirare l' aria pura, divennero dei pesci. Mercè questa migrazione si spiega la rassomiglianza che si osserva tra le diverse classi di animali; perchè ciascun'anima, cangiando inviluppo materiale, conservava sempre qualche cosa della sua spoglia anteriore. Questa poetica e fantastica trasformazione degli esseri animali offre in certo modo un primo saggio di una zoologia comparata. Gli animali benchè non siano che degli uomini, trasformati hanno due anime, la *sensitiva* o *passionata*, e la *vegetativa o nutritiva*. Nelle piante esiste la sola vita vegetativa. La midolla spinale

sede delle tre specie di anime è anche il principio della formazione della carne e delle ossa. La parte che doveva, come una terra lavorata, ricevere la semenza divina, formò il cervello; e quella che doveva ricevere l'anima mortale fu divisa in forme rotonde ed allungate, e servì a costruire il corpo tutto intero. Le ossa furono petrificate con della terra e della midolla, ed allungate di tempo in tempo nell'acqua e nel fuoco, affinchè nè l'uno nè l'altro di questi elementi potesse disciogli erli; ma siccome le ossa per la di loro natura secca e non flessibile, furono circondate di carni e di ligamenti, per cosiffatto modo furono ligate le une alle altre e protette contro le cadute. I nervi cioè i tendini ed i ligamenti furono formati con delle ossa e della carne senza lievito, affinchè acquistassero più di consistenza che le carni o divenissero più molli che le ossa: son destinati a ligare un' osso coll'altro. Dello stesso modo furono formate le parti interne, il ventre, gl'intestini; e nella parte superiore le trachea e la faringe, delle quali l' una discende nei polmoni, l'altra nello stomaco.

V. *Fisiologia.* Secondo la dottrina della scuola ippocratica il calore innato costituisce l' essenza della vita, *Platone* fa anch' egli consistere la vita nel fuoco e nello spirito, e la sorgente nutritiva o la fucina di questo calore vitale la ripone nel sangue. Il sangue è la sostanza che in sè contiene per essenza il principio della vita e del movimento. Prende la sua sorgente nel cuore e circola con impetuosità in tutte le membra. *Il cuore*, dic'egli, *che è nello stesso tempo la origine delle vene e di quel sangue, che si porta rapidamente in tutte le parti, è stato fatto come un satellite, ovvero un comandante, acciò quando la collera si accenda per ordine della ragione, a cagion di qualche ingiustizia, che si viene a soffrire, o dalla parte di fuori, o di dentro per mezzo de' desideri, e delle passioni, tostamente tutto ciò che vi ha di sensibile nel corpo si dispone per l'apertura di tutt' i pori, a sentire le sue minacce, e ad ubbidire a' suoi comandamenti.* Il sangue dovendo circolare in tutto il corpo, bisognava che vi fossero de'canali che ve lo portassero; per quest'uso sono state consecrate le due vene dorsali (forse intendeva l'aorta e la vena cava colle di loro diverse ramificazioni). Siccome il sangue nutrisce le carni ed il corpo tutto intero, così in esso tutte le membra prendono i materiali per riparare le di loro perdite. Quindi degli organi speciali sono stati destinati a formarlo, e sono quelli della chimificazione, tali che lo stomaco e gl' intestini. Il fuoco divide e discioglie gli alimenti, e per cosiffatto modo si opera la digestione. Esso sale in forma di uno spirito volatile insieme coi succhi nutritivi preparati, empie le vene, e spargesi per tutto il corpo. I cibi sciolti in fluidi alimentari si avvicinano a' corpi semplici loro affini degli umori animali. Risulta sempre il color rosso in questi ultimi, poichè il fuoco effettua una violenta eruzione di tutti gli altri umori etorogenei e stranieri. Questo sangue rosso attesa una cosiffatta partecipazione del fuoco, è il fonte principuo dell' alimento del corpo. Il sangue adunque il cui color rosso dinota la impressione del fuoco serve a nutrire le carni e generalmente tutto il corpo, ed a riempire tutti i vuoti, che vi si trovano, quasi per una specie d'inaffiamento o d'inondazione generale. La nutrizione e il decremento del corpo animale succedono nelle stesse maniere dei movimenti dell'universo, nei quali si avvicinano i simili a' simili. Singolare è l'idea di *Platone* sul modo come eseguesi la respirazione. Credeva egli, che nessun vuoto essendovi nel mondo, l'aria che si trae fuori del polmone, e della bocca per mezzo dell' espirazione, incontrandosi con quella, che circonda il corpo di fuori, la spinga per modo, che fa rientrarla per li pori della pelle, e delle carni. Dopo di ciò accade, che insinuandosi quest' ultima aria fino nel più profondo del corpo,

viene ad occupare quel luogo che fu **lasciato** dalla prima;dopo di che portandosi da di dentro in fuori per la strada medesima dei pori, spinge ancora a sua volta quella di fuori, e la fa rientrare nella bocca, e nel polmone per mezzo dell' inspirazione. Ciò dimostra che *Platone* confondeva la respirazione colla traspirazione, pretendendo che l'una e l'altra si facessero nello stesso modo, quasi per due mezzi cerchi. — Per mezzo de'sensi ci appropriamo le cose esterne di un modo ideale. L' impressione de' sensi perviene sino all' anima, perchè il corpo mobile di sua natura, la trasmette circolarmente di parte in parte sino alla sede del pensiero. L' impressione prodotta pei corpi ruvidi o politi al tatto è tale perchè ne'corpi ruvidi la ruvidezza si trova congiunta alla diversità delle parti, e che ne'corpi puliti l'uniformità è congiunta alla densità. La sensazione del calore proviene dalle creste sottili del fuoco, dalla tenuità delle sue parti e dalla rapidità de' suoi movimenti. La sensazione contraria è prodotta da' liquidi, che penetrano nel corpo allorchè le parti più grosse comprimono i nostri umori e li coagulano. I colori nascono dalle diverse correlazioni di grandezza e di piccolezza delle particelle luminose col fuoco visuale. Allorchè queste particelle sono eguali a quelle del fuoco visuale, ci dànno la sensazione della trasparenza; allorchè sono più grandi o più piccole, rinserrano o dilatano il fuoco visuale e producono il nero o il bianco. Noi vediamo allorchè la vera luce esce da'nostri occhi, si combina colla luce penetrante ed affine del giorno e si coagula riducendosi in un corpo solido. Qualora svanisce la luce del giorno cessiamo di vedere, perchè la vera luce degli occhi esce senza trovarne una affine. Le ciglia servono a trattenere la luce esterna acciò non si dissipi senza necessità. Rimiriamo a manca gli oggetti posti a destra, e per l' opposto a destra quelli posti a sinistra, perchè il corpo sta a rimpetto di essi, e perchè egli è uno specchio eminente, in cui s'incrocicchiano i raggi della luce. Gli odori si formano allorchè l'acqua si cambia in aria o l'aria in acqua, e consistono tutti in vapori: le vene che ce li trasmettono sono troppo strette per le particelle di acqua e di terra, e troppo larghe per quelle di fuoco o d'aria. L'odorato senso fugace generasi dal passaggio di un elemento all' altro; come sarebbe nel liquefarsi, nell'imputridire, nell'evaporazione ed esalazione della materia. Gli odori che si diffondono dal passaggio dell' aria nell' acqua rassomigliano ad una specie di nebbia; e quelli che si spargono dal passaggio dell'acqua nell'aria al fumo. Gli odori sono generalmente più densi dell'aria e più sottili dell'acqua. Non se ne dànno che di due specie gradevoli e disaggradevoli. I sapori sono prodotti come le altre sensazioni per delle contrazioni e dell'espansioni. I corpi interamente insolubili non hanno sapori. In quanto al gusto partono delle piccole vene dalla lingua al cuore, perchè questo è la sede della facoltà appetitiva. Tali vene ricevono le particelle del gusto, le sciolgono negli umori contenutivi, e così le trasportano all'anima. Quanto più intimamente queste particelle si attaccano alla lingua, tanto più amaro diverrà il gusto; e tanto più pravo, quanto più esse si sciolgono o si frammischiano coi fluidi affini del corpo. Se poi queste prendono riscaldamento e lo comunicano alla bocca, ne risulta il gusto acre; acido poi, se le medesime fomentano e tramandono bollicelle d' aria. L' accordo appunto degli umori affini a quelli della lingua, occasiona l'aggradevolezza del gusto. In quanto al suono, è una impulsione dell' aria trasmessa a traverso le orecchie sino al cervello. Allorchè questa impulsione è rapida, il suono è acuto, allorchè lenta, il suono diviene grave.—Il sonno dipende dall'attività rimettente dello spirito senziente. Ogni qual volta il sonno non è assai profondo e tranquillo, la luce rimasta presenta all'anima le immagini del passato, le quali eccitano i sogni.—

I muscoli strumenti della locomozione, son destinati a far muovere il corpo ove vuole la volontà. La loro azione è meccanica e di conseguenza esterna. Da ciò la loro mollezza elastica, che fa che si contraggano alla menoma impressione e si raddrizzino in seguito in linea retta.—La perdita e la riparazione si operano nel corpo per lo ravvicinamento od allontanamento degli elementi simili od omogenei, dissimili o eterogenei: perchè le cose circondanti non cessano di agire sul corpo e di discioglierlo inviando le parti che gli tolgono verso quelle della stessa natura, mentre che le materie sanguigne, che sono nel corpo, come in un piccolo mondo, sono divise e costrette d'imitare le rivoluzioni dell'universo; quindi le materie portandosi verso quelle che loro sono simili riempono i vuoti, ed allorchè la perdita supera il risarcimento, il corpo deperisce; e quando se ne perda meno, acquista dell'accrescimento. Allorchè l'animale è giovine, i triangoli ancora nuovi che entrano nella sua composizione possono dividere e vincere i triangoli più vecchi che sopravvengono dal di fuori, e l'animale ingrandisce, perchè si nutrisce di molti triangoli simili. Per lo contrario, allorchè i triangoli sono smussati, a cagione de'numerosi combattimenti che hanno sostenuto, non possono più dividere quelli che vengono dal di fuori, e l'animale cade nello stato che dicesi vecchiezza. In fine, allorchè i ligami, che uniscono i triangoli della midolla, sono essi stessi rotti, lasciano sfuggire l'anima, e l'animale muore.—Si vede per questa analisi succinta, che il corpo ha tre parti principali: la testa, il petto ed il basso-ventre; ma ciascuna di queste parti contiene tutte le altre: le ossa, i muscoli, il sangue, le vene, i nervi; per cosiffatto modo limitandosi per le loro differenze si legano per le parti simili che contengono e formano un tutto di un'armonia perfetta. Ma per potere il corpo animale conservare questa unità e restare indipendente al mezzo degli oggetti che lo circondano e che agiscono sopra di lui, bisogna che se li assimila, e fa ciò di tre modi, secondo i tre organi principali che possiede. Per la testa, si assimila le cose esterne di un modo ideale; pel polmone ed il cuore, se li assimila di un modo attivo e pratico. Pel basso-ventre, di un modo materiale facendo servire le sostanze nutritizie alla sua propria vita.

VI. *Patogenia*. In quanto alla teorica del morbo *Platone* abbracciò compiutamente quella della scuola ippocratica cioè della sproporzione degli elementi e delle alterazioni umorali. Ora il corpo è in correlazione con tutto ciò che lo nutrisce; può avvenire che uno de' suoi organi assimila di nutrimento o più di ciò che gli fa d'uopo o meno, lo che ha luogo tutte le volte che l'uno degli elementi offre un disordine consimile. Cotesti disordini consistono nell'eccesso o difetto di ciascuno, cioè quando gli elementi non conservano la giusta proporzione della loro primiera mescolanza, ovvero quando mutando sito, dal loro proprio luogo passano in un altro straniero. Allorchè il fuoco eccede, si veggono nascere delle febbri continove, e ardenti: se ecceda l'aria, si producono le febbri quotidiane intermittenti: se l'acqua la terzana: e se la terra la quartana. Allorchè il sangue si conserva nel suo stato naturale serve a nutrire il corpo ed a conservar la salute. Ma se le carni vengano ad appassirsi, e risolversi, rientrando nelle vene l'umor che n'esce, vi porta una corruzione, che cangiando il sangue in varie guise, da rosso ch'è, lo rende giallo, e amaro, o acre, o salso; di forte lo rende sciolto o liquato, di guisa che da puro sangue si trasmuta parte in bile, parte in flemma, e parte in sierosità. Quando la bile si svapora al di fuori, ovvero si porta verso la pelle, cagiona le varie maniere di tumori con enfiagione cioè i *flemmoni*; ma quando è ritenuta al di dentro produce ogni specie di malattie estuanti. La flemma dolce ed insipida, produce i tumori acquosi, e certe impurità della pelle; e se vi si

unisce qualche vescichetta d'aria, si chiama allora questa infermità *flemma bianca*. La flemma acre, o salsa cagiona i catarri e le flussioni. Vi è una seconda classe di malattie, che vengono dal che le sostanze animali, tali che le carni, i tendini, l'umore viscoso, le ossa e la midolla, ritornano agli elementi che le hanno formate: quindi nascono le differenti tisi, le malattie delle ossa e della midolla. È una terza classe di malattie, che derivano le une da'vizi della respirazione, le altre dalla pituita e dalla bile, e che sono cagionate dalla corruzione del sangue e della carne. Queste sono, da una parte, le affezioni polmonari, le pleuritidi ed il tetano; dall'altra, gli umori freddi, gli erpeti ed i catarri. Le malattie cagionate dalla pituita e dalla bile nera, sono la catalessia, l'epilessia e la follia. Quelle che risultano dalla bile sola sono le malattie infiammatorie, le febbri biliose, la diarrea e la disenteria. Evvi un genere particolare di malattie, che provengono dalla disproporzione che vi ha tra l'anima ed il corpo: allorchè un'anima ardente e forte si trova chiusa in un corpo debole, è raro che non lo consuma; del pari, allorchè un corpo grande e forte si trova congiunto ad una anima debole e piccola, avviene che i movimenti della parte animale rendendo la stessa stupida, vi producono, la peggiore delle malattie, l'ignoranza. Singolare è l'idea di *Platone* sulle proprietà e le malattie dell'utero. *L'utero*, dic' egli, *è un animale, che ha voglia di concepire, di guisa che, se si lascia assai lungo spazio senza recar frutto si sdegna, e corre furioso di qua e di là per lo corpo tutto; chiude il passaggio dell'aria, toglie il respiro, cagiona delle grandi inquietudini, e malattie senza novero.* Meritano pure di esser conosciute le sue idee sullo sviluppo delle malattie mentali, che rapporteremo colle stesse sue parole. *Le malattie dell'animo, in quanto che procedono dal corpo, s'ingenerano del modo seguente: Si accorderà da prima che l'assenza dell'intelligenza è una malattia dell'anima; ma evvi due specie di assenza dell'intelligenza, la mania e l'idiotismo. Le malattie del morale nascono probabilmente da una gioia eccessiva o da uno dispiacere immoderato, perchè queste passioni impediscono l'adopro de'sensi e l'esercizio della ragione.*

VII. *Terapia.* In generale il miglior mezzo di purgare il corpo e di dargli una buona costituzione consiste negli esercizi ginnastici e nelle differenti specie di movimenti. In quanto a'rimedi ed alle droghe, non bisogna adoprarli, che quando le malattie sono gravi: perchè hanno il loro corso regolato come la vita degli animali; e se, contro l'ordine stabilito da'tempi, si vengono a perturbare coll'apprestare de'rimedi, spesso non si fa che renderle più gravi e più numerose. Di fatti, l'applicazione de'rimedi non tende che a portare la malattia in un organo in cui il corpo può sopportarla od operare una specie di diversione: sia che si combatta la malattia per de' rimedi contrari alla sua natura, sia che si faccia nascere una malattia simile, non si ha altro scopo che di deviare la tendenza dell'organismo, ma può darsi, e si dà pressochè sempre, che non vi si riesce; ed allora il malore non fa che accrescersi perchè è venuto esasperato, e che spesso sorge un'altra malattia per l'amministrazione reiterata dello stesso rimedio. — In quanto alla cura delle malattie dello spirito, bisogna *cercare di stabilire e conservare l'equilibrio e l'armonia tra l'anima ed il corpo; perchè una maggiore contenzione di spirito indebolisce il corpo, del pari che l'eccessive fatiche corporee sono nocevoli all'animo. I travagli dello spirito, oltre che deteriorano la costituzione, producono spesso degli scoli, che i medici attribuiscono a cause affatto differenti. Allorchè, inoltre, un corpo grande è riunito ad una ragione debole, i suoi desideri ed i suoi pendii debbono necessariamente prendere il di sopra, men-*

tre che la parte divina diviene sorda all' istruzione e perde la memoria. Per cosiffatto modo nasce il maggiore de'mali l' idiotismo. La salute del corpo e dell' animo consiste in ciò che alcuno non sia eccitato senza l' altro, che si prestino scambievole appoggio, e che conservino la loro salute per lo mantenimento dell' equilibrio.

La medicina venne divisa da *Platone in:* 1. *Farmaceutica*; 2. *Chirurgia*; 3. *Dietetica*; 4. *Nosognomonica*; 5. *Boetetica* (arte di prestare i soccorsi ne' pericoli subitanei).

VI. *Valutazione del sistema platonico.* I grandi principii generali di *Platone*, analoghi a quelli delle cause finali del suo maestro *Socrate* si possono ridurre a tre: 1. Tutto è formato in uno scopo particolare e per una destinazione speciale; 2. Tutto è collegato nell' universo dopo l'essere il più imperfetto sino alla divinità; 3. Non evvi di effetto senza causa. Mettendo *Platone* tre specie di esseri: 1. il creatore dell' universo; 2. la forma della creazione; 3. la materia da cui il creatore ha formato il creato, ha distinto nettamente Dio dalla materia, ha posto un Dio creatore, ed un mondo da lui creato. Per cosiffatto modo evitò il panteismo sia fisico, sia metafisico, sia mistico o religioso, scoglio in cui inciamparono pressochè tutti gli antichi filosofi, e buona porzione de' moderni filosofi idealisti, mitici e mistici. Non è il solo merito di *Platone* di aver distinto il creatore dal creato, ma ha avuto un altro merito sommo come filosofo cioè di aver evitato il materialismo coll' aver tracciato una linea ben esatta e chiara tra l'anima razionale, particella divina, *immortale*, imagine del creatore, dalla forza o principio vitale, il quale è intimamente connesso coll'organismo, di cui è il principio d' interno attività e che affatto dipende dal modo di essere della aggregato molecolare. Gli antichi filosofi confusero tra loro l' anima ed il principio della vita, di modo che per una ignoranza delle leggi del pensiero e di quelle dell' organismo, considerarono la sola attività organica, di conseguenza le facoltà intellettuali o le operazioni dell'anima, e le funzioni organiche vennero considerate come il risultamento di forze materiali, confondendo per cosiffatto modo bruttamente ciò che appartiene all' essere spirituale e pensante, e ciò che appartiene all'organismo operante. Per questi due divini dogmi che costituiscono il fondamento della nostra sacrosanta religione, la filosofia platonica venne in buona parte abbracciata, da' più divini ingegni de' primi Santi Padri. Per il lato religioso e psicologico la dottrina platonica è dottrina santa ed inconcussa. È vero che *Anessagora* avea già posto le nozioni ben chiare di Dio, ma *Platone* ha avuto il merito di aver ben formolata la dottrina su Dio e l' anima. Non appartiene a noi il giudicare il sistema idealistico platonico, ma soltanto esaminarlo per ciò che risguarda le sue correlazioni co' principii della scienza medica. In quasi tutte le scuole filosofiche della Grecia esisteva lo scetticismo in riguardo a tutti gli oggetti sensuali. *Platone* lo prese a base del suo sistema. Ammettendo egli per *mutabile* tutto ciò che dipende da' sensi, ed *immutabile* ciò che dipende dall' intelletto, e non mettendo distinzione tra'materiali che raccolgono i sensi, e fra le operazioni che li fa subire l' intelletto o la ragione, venne con grave detrimento della scienza a disgiungere due cose intimamente connesse, di guisa che l' una non può esistere senza l' altra cioè l' *esperienza* dalla *ragione*, perchè la sola esperienza non dà che fatti staccati, ed isolati, la sola ragione chimere e fantasmi. Dato il primato alla ragione e tenuta l' esperienza di poco conto, specialmente in cose fisiche che del tutto poggiano all' esperienze, si venne ad idealizzare la scienza, la quale non consistette che in un ammasso di ragionamenti chimerici e futili che non avevano alcun dato nella realtà o nel fatto.

Non si videro che fatti e cause immaginarie, di modo che le apparenze vennero sostituite alle realtà. Le idee platoniche non consistono che in mere forme ossia *paradigmi*, nozioni generali ed astratte foggiate affatto a *priori* cioè che hanno esistenza nell'immaginazione e non nel fatto o nella natura. E di una scienza sperimentale quale è la fisica si inorganica che organica venne costituita una scienza astratta ed ideale. La cosmogonia platonica o la filosofia della natura non è che l'insieme delle dottrine mistiche de' numeri pittagorici, la dottrina degli elementi di *Empedocle*, del fuoco di *Eraclito*, e le dottrine fisiche e fisiologiche della scuola ippocratica. Tutto il sistema fisico, fisiologico e patologico di *Platone* non consiste che nel sistema ippocratico sviluppato secondo i principii de' pittagorici. Del rimanente nelle forme geometriche che assegna alle particelle che compongono i diversi corpi della natura fisica si può ravvisare il germe della cristallografia. Tutto in questo sistema ha un senso allegorico e simbolico presentato ed espresso con il linguaggio della poesia. Le tre anime non significano che i tre attributi o qualità dell'uomo, la parte pensante divina ed immortale, la vita sensitiva e la nutritiva. Il termine *anima* presso gli antichi filosofi altro non dinotava, che principio interno di attività e di movimento, e veniva adoprato per esprimere la causa di fenomeni differentissimi. Anima del mondo, significava l'interno attività che presiede alla materia od il suo principio di attività e di moto; anima nutritiva dinotava il principio di attività mercè del quale si esegue l'atto assimilativo cioè l'incorporazione della materia riparatrice e la secrezione de' materiali eterogenei; *anima sensitiva* significava l'interno principio che presiede al senso ed al moto. Le tre anime platoniche corrispondono a ciò che i fisiologi de' tempi moderni han detto *funzioni intellettuali*, *funzioni animali*, *funzioni vitali*, o *vita intellettuale*, *animale* ed *organica*. La famosa distinzione che regge l'attuale fisiologia cioè di *vita animale* che abbraccia le funzioni intellettuali e quelle del senso e del moto; *vita organica* che abbraccia le funzioni tutte dell'organismo come la digestione, l'assimilazione, la secrezione, la respirazione, la circolazione, altro non è che una semplificazione della dottrina delle tre anime messe dagli antichi filosofi, ec. *Platone* ha parlato del senso *organico* o della facoltà dell'organismo di agire e riagire, è questo la sensibilità e contrattilità organica insensibile di *Bichat*, o la *sensibilità e contrattilità fibrillare* o la *molecolare* del celebre *Rolando*. La teorica platonica dei desideri animali, degl'istinti oscuri nel basso-ventre ha avuto in questo nostro corrente secolo due eloquenti ed ingegnosi commentatori *Cabanis* e *Bichat* seguiti da molti chiari fisiologi. La dottrina della distinzione delle tre anime appartiene a *Pittagora* e forse è di un'origine più antica. L'idea di *Platone* che nel corpo la prima a formarsi è la midolla spinale, è una verità ora posta in ogni evidenza da' più celebri embriologisti de' nostri giorni, ed è una dottrina generalmente ricevuta. Il filosofo indovinò idealmente, ciò che dopo il correre di tanti secoli i fisiologi hanno dimostrato sperimentalmente. Avendo *Platone* il cuore per la sorgente de' vasi e del sangue che circola con forza in tutte le membra, venne a porgere una idea della circolazione, senza però conoscerne il meccanismo. È molto calzante l'allegorico e simbolico paragone del cuore ad un satellite e ad un comandante, poichè dà l'idea del circolo, e dell'influenza che il sistema cardiaco-vascolare ha su tutti gli atti funzionali. Questo poetico e romanzesco sistema esercitò tristissima influenza sulla medicina pratica poichè la sviò dalla retta strada sulla quale l'avea collocata *Ippocrate* e sua scuola, di guisa che da una scienza di fatti, e di dati somministrati dall'osservazione e dall'esperien-

za divenne un ingarbuglio di fantasmi, di sogni e di chimere. Tutto in medicina si volle spiegare a *priori*, natura delle malattie ed azione de'rimedi. Crediamo inutile il più trattenerci su questo sistema che ha rivestito con forma poetiche la parte dogmatica della medicina delle opere de' successori immediati d'*Ippocrate* specialmente le dottrine contenute nel libro del suo genero *Polibo* intitolato *De natura humana*.

IX. *Sorgenti*. Il sistema di filosofia della natura, di fisiologia, di patologia di *Platone* si contiene nel suo dialogo intitolato il *Timeo o della natura*. Per porgerne una idea esatta abbiamo stimato opportuno l'offrire un sunto di questo dialogo, per quanto è stato possibile, colle stesse parole dell'autore. Le dottrine non sono state esposte in un sistema coordinato e ben connesso, e noi per non alterarle abbiamo dovuto seguire strettamente l'ordine del dialogo. Per intendere bene questo dialogo fa uopo leggere il commentario che in latino vi fece *Calcidio* filosofo cristiano del quarto secolo, e soprattutto il commentario di *Proclo*, (PROCLI, *Opera* Paris, 1821-1835, vol. 6 in 8. raccolte e pubblicate da *Cousin*) l'anima di *Platone* ossia il suo commentatore per eccellenza nel sesto secolo. Tra'moderni merita di essere studiato l'eccellente commentario di *Errico Martin*, il quale oltre di una classica versione per esattezza e chiarezza che ha posto a rincontro di un testo che ha saputo magistralmente ristabilire confrontandolo con tutte le edizioni greche ed i manoscritti che sono nella Biblioteca reale di Parigi (*Etude sur le Timée de Platon*, *avec le texte et la traduction du Dialogue*. Paris 1842 vol. 2 in 8.).

II. *Del sistema fisico e fisiologico-medico di Aristotile*.

I. *Biografia*. *Aristotile* nacque a Stagira, sui confini della Macedonia e della Tracia, nel primo anno della XCIX.a Olimpiade, 384 anni, avanti G. Cr. *Nicomaco*, suo padre, medico, come abbiam di sopra detto, d'Aminta III, re di Macedonia, pretendeva discendere da Macaone, figlio di Esculapio. Destinava suo figlio ad esercitare la stessa sua professione, della quale gli diede le prime lezioni. Restato in bassa età orbo de' suoi genitori, fu allevato da un certo Prossene ad Atarnia in Misia, e proseguì lo studio della medicina incominciato sotto suo padre, al quale studio egli va debitore di quel gusto per la storia naturale da lui poscia spiegato. All'età di diciassette anni ei si condusse in Atene, ove per venti anni fu discepolo di *Platone*, il quale non tardò a distinguerlo tra'suoi discepoli, e lo chiamava lo *Spirito* della sua scuola. Dopo la morte del suo maestro, *Aristotile* recossi nuovamente ad Atarnia, dove visse per qualche tempo nella famiglia di uno de' suoi antichi discepoli, Ermia, il quale quando interveniva alle lezioni di *Aristotile*, era schiavo d'un certo Eubolo, ma in seguito divenne sovrano d'Atarnia; il perchè Pizia sorella o nipote di questo principe, divenne sposa del filosofo. Dopo la morte di Ermia, *Aristotile* e *Senocrate* di Calcedonia, che viveva pure in questa città, si ritirarono a Mitilene. Bentosto se gli aprì una luminosa carriera: Filippo re di Macedonia gli confidò l'educazione di suo figlio. La lettera del monarca al filosofo fa onore ad ambidue: *Io rendo meno grazia agli Dei*, scriveva il re, *di avermi dato un figlio*, *quanto di esser nato in tempo in cui vive Aristotile. Spero che le vostre cure lo faranno riuscire degno del vostro sapere e di me.* Questo figlio era Alessandro, destinato a dominare sugli uomini, come il suo maestro sulle opinioni. Il favore e la stima di cui godè sempre *Aristotile* presso il re Filippo e la regina Olimpia, ed il grande attaccamento del suo allievo, mostrano abbastanza con quale cura educò il regio principe. Filippo gli donò una possessione detta *Nymphaeum* presso *Mieza*, ove il filosofo si dedicò esclusivamente allo studio ed all'educazione del regio allievo, al quale ispirò il più grande amore per lo studio delle scien-

ze naturali. Si mostrò nella corte così superiore come lo era stato nelle scuole de'filosofi, meritò la considerazione dei grandi, e potè spesso col suo credito, servire i suoi amici e lo Stato. Il discepolo si compiaceva di riconoscere che doveva più al suo precettore che a suo padre. Alla partenza di Alessandro per l'Asia, secondo *Ammonio*,lo seguì per qualche tempo, ma secondo l'opinione comune, abbandonò la corte, e ritornò ad Atene.Dalle contrade nuove che percorse in vincitore, l'eroe macedone gl'inviò gli animali,e tutte le produzioni naturali, che faceva raccogliere non risparmiando spesa alcuna. Di ritorno in Atene stabilì una scuola in un edifizio chiamato *Liceo*, da un tempio dedicato ad Apollo *Liceo*, e questa fu chiamata la *Scuola de' peripatetici*, o perchè *Aristotile* insegnasse camminando, o perchè gli uditori si trovassero nelle sale del Liceo. Quivi egli dava due specie di lezioni, alle une delle quali erano ammessi tutti, e trattavano intorno le cognizioni più usuali della vita comune, mentre le altre erano destinate esclusivamente ai suoi discepoli. A cagione appunto di questa distinzione, le opere di *Aristotile* furono poscia divise in *esoteriche* (interne) o *acromatiche* (scientifiche), ed in *essoteriche* (esterne). Nella mattina dettava a'discepoli le parti più sublimi e trascendentali della filosofia, come la filosofia della natura, la filosofia prima o metafisica, la teogologia naturale, o le dottrine religiose, nel giorno la rettorica o dell' eloquenza, la poetica o dell' estetica e la filosofia morale. La celebrità d' *Aristotile* e la novità della sua dottrina gli attirarono del pari gran partegiani e gran nemici, esempio solito ad accadere ai grandi uomini. L'odio de' nemici furibondo e rabbioso scoppiò dopo la morte di Alessandro. Allora si unirono contro un uomo la di cui straordinaria celebrità mosse la loro invida gelosia e si scatenarono contro demagoghi, sofisti, platonici e preti. Il ierofante di Cerere, Eurimedone e Demofilo l' accusarono di empietà, come negando l'utilità delle preghiere e de'sacrifici. Venne inoltre rimproverato di rendere all' estinta consorte Pizia quegli stessi onori che si tributavano a Cerere. Evitò la sorte di *Socrate* ritirandosi secretamente in Calcide, nell' Eubea, ove lo seguirono la maggior parte de'discepoli. *Risparmiamo*, diceva egli a' suoi amici in partendo, *risparmiamo agli Ateniesi un secondo attentato contro la filosofia.* Non sopravisse molto alla sua ritirata in Atene: l'eccesso del lavoro l'avea reso male andato, e gli cagionò una lenta tabe meseraica di cui morì, in età di 63 anni, il secondo anno della CXIV.a Olimpiade, 322 avanti G. Cr. Era alquanto scilinguato,essendo giovinetto,ma pervenne a superare questo difetto e gli restò una voce esile, aveva gli occhi piccoli e la gambe molto sottili. Era tanto allo studio applicato, che narrasi che la notte teneva in mano una palla di argento, o di bronzo o di ferro, con stare al dissotto un bacile di rame, per risvegliarsi al rumore, che questa palla faceva cascando, allorchè si lasciava portare dal sonno.Lasciò dalla prima moglie Pizia una figlia, dalla seconda Erpillide, un figlio chiamato *Nicomaco*, al quale si attribuiscono alcuni trattati di morale che sono nelle opere del padre. Stagira che fu a preghiere di *Aristotile* fatta riedificare d'Alessandro perchè distrutta da suo padre. Filippo, in riconoscenza di un tanto cittadino,trasportò in sè le sue ceneri e gli tributo onori divini. Vi si celebrava ciascun anno la sua memoria in una festa detta *Aristotelia*. In questi brevi cenni biografici abbiamo seguito le notizie più assodate eliminando tanti racconti favolosi e calunniosi spacciati sull'ingegno più straordinario che sia mai esistito.

II. *Carattere generale della filosofia aristotelica. Aristotile* fu ingegno sovrano e raro e con ragione *S. Girolamo* lo disse *finis humani ingenii.* Ingegno unico tra tanti secoli per l'ampiezza delle sue conoscenze. Fu un portento meraviglioso, poichè fu legislatore in tutte le parti della filosofia, del-

le belle lettere e di tutte le scienze naturali. Era dotato d'un ingegno eminentemente creatore, quale natura non concedette mai a verun altro mortale. Egli avea creato un sistema di filosofia fondato sulla ragione, sull'esperienza, e non avea quasi nulla concesso all'immaginazione. Egli abbracciò tutt'i rami delle umane cognizioni, che al suo tempo erano coltivate, avendoli divisi in classi, e dato loro un'ordine scientifico. Non evvi storia filosofica, letteraria e scientifica dove il suo nome non occupa un posto eminente. *Platone* ed egli sono gli autori di due grandi sistemi di filosofia che da ventitrè secoli si hanno or diviso, or disputato l'impero: l'uno attribuendo alle idee generali una esistenza indipendente pretendeva di conchiudere dalla definizione delle cose sulla loro natura; e l'altro al contrario affermando che le nostre idee generali non nascono che da astrazione, riponeva nell'osservazione e nella esperienza le loro prime radici. *Aristotile* superava di gran lunga il suo maestro quanto alle cognizioni che riguardano le scienze naturali, ed era un ingegno molto più sistematico; ma *Platone* avea maggior immaginazione, maggior passione ed originalità, ed era più dotto in matematica. Benchè *Aristotile* non disapprovasse il sistema di *Platone* di dare alle sue opere la forma dialogica, pure poco vi si attenne, servendosi di un metodo più severo, più scientifico, che si chiama acroatico, e che fa mostra della sua forza, e della sua superiorità. Il suo stile è quale si conviene a materie filosofiche semplice, severo e preciso, puro e calzante, ma talora oscuro, o per motivo della sua concisione[1], o perchè si servì di parole disusate. Giammai sagrifica alle Grazie; sdegna quelle immagini, quelle comparazioni, e quelle finzioni, che tanto fanno brillare l'elocuzione di *Platone*. Tutta la filosofia di *Aristotile* si fonda su questi due principii: 1. che sono vere tutte le proprietà riconosciute dall'esperienza, o che le stesse siano nascoste o che cadono sotto i sensi: 2. l'intelletto è una *tavola rasa*, che non riceve che dell'esperienza i germi delle sue idee. *Aristotile* è l'autore della maggior parte delle definizioni e de' termini filosofici della filosofia propriamente detta e della scienza della natura, che si mantennero sino a noi: egli diede il primo sistema di logica, e lo diede così perfetto, che i moderni filosofi non ebbero quasi nulla da aggiungervi. La teorica de' sillogismi fu da lui inventata, e la mercè di questi, tutti i sofismi che per lo innanzi facevano il tormento de' filosofi vennero ridotti a nulla. Formò una ben coordinata sistemazione enciclopedica: 1. delle scienze filosofiche teoriche e pratiche cioè della filosofia razionale e di quella morale e politica: 2. dell'estetica o teorica delle belle lettere e belle arti; 3. della scienza della natura. Or si comprende qnale influenza prodigiosa dovea avere sopra le scienze naturali e specialmente sopra la medicina una filosofia che non ammetteva alcuna conoscenza che non partisse da' fatti, alcuna verità se non venisse dimostrata dall'esperienza. *Ippocrate* avea praticamente calcato la strada che addita la filosofia induttivo-sperimentale, *Aristotile* ne volle essere il legislatore sviluppandone i principii e prescrivendone le regole. Divideva egli la filosofia, ad esempio di *Platone*, in *pratica* od *attiva*, ed in *teoretica* o *speculativa*. Per poter ben intendere il suo sistema di filosofia della natura e di fisiologia stimiamo opportuno il premettere le vedute capitali della sua logica e metafisica.

III. *Logica*. Forma la parte istrumentale della scienza prima o metafisica, e della scienza della natura. Il dubbio universale, l'incertezza di ogni conoscenza, era nella scuola platonica, un principio fondamentale. *Aristotile* abbandonando il suo maestro da questo primo passo, credè per lo contrario dover ammettere, come certa, ogni conoscenza che ci è trasmessa pei sensi

ben diretti, o ch' è regolarmente, e rigorosamente dedotta dall'osservazione e dall' esperienza. La percezione è sempre vera benchè ciò che noi pensiamo possa essere vero o falso. Ecco ridotti a principii ciò che *Ippocrate* avea praticamente indicato. Discendendo dall' idee universali, modelli immutabili delle cose ideali, è che *Platone* pensava che si possono acquistare le nozioni le meno imperfette. *Aristotile* poi mostra che il solo cammino che possa condurre a delle conoscenze solide ed evidenti, è, per lo contrario, il rimontare dalle cose particolari e sensibili alle idee generali ed immateriali. L' uno ripone ogni scienza nell'intelletto istesso, l'altro ne ripeteva i germi e gli elementi da' sensi: *Nihil est in intellectu quod non fuerit prius in sensu* (*Analyt. poster lib.* 8). L'uno formò un sistema filosofico idealistico e per lo più chimerico, l'altro un sistema tutto sperimentale ed induttivo e quindi positivo, ma che spesso degenerò in un formalismo. *Aristotile* chiamava *Organo universale* l' insieme delle regole proprie ad impedire al nostro spirito di essere ingannato da'nostri sensi, ed allontanare gli errori a' quali ci possono trascinare, a rettificare in fine, il principio delle nostre conoscenze. Per pervenire a questo scopo il gran filosofo di Stagira inventò l'arte della dimostrazione. Tracciò i limiti di tutte le forme di ragionamenti, e ridusse tutte le unioni de' termini del sillogismo a tre figure, in dentro delle quali le conclusioni divengono infallibili, ma fuori delle quali non si può esser certo di evitare l' errore. Questa nuova via aperta per pervenire all' evidenza, è certamente uno de' più grandi sforzi dello spirito umano. *Archita*, *Zenone* ed *Euclide* di Magara avevano appena abbozzato i primi principii della logica. Prima di *Aristotile*, nulla di fisso, nulla di compiuto era stato stabilito su questo obietto. Egli stesso con ragione, si vantava di aver creato questa parte della scienza. La sua logica od *Organo universale* è divisa in sei trattati: 1. Le *Categorie*, che hanno per obietto le parti remote che entrano nelle composizione del sillogismo, cioè i termini, considerati nel di loro significato proprio. 2. Il libro dell' *Interpretazione*, che tratta della materia prossima del sillogismo, o de' termini, in quanto che si legano per formare l' enunciazione. 3. I primi *Analitici*, in cui il sillogismo è considerato nelle sue due parti essenziali, la sua materia e la sua forma. 4. Gli *Analitici* posteriori, che trattano del sillogismo come conducente a delle conclusioni certe e necessarie. 5. I *Topici*, dei quali costituisce l' obietto il ragionamento sùlle cose semplicemente probabili. 6. In fine il libro su' *Sofismi*, che insegna a discoprire i vizi de' sillogismi, ed a combattere gli argomenti capziosi de' sofisti.

IV. *Metafisica*. La scienza che insegna ad elevarsi dalle cose visibili e variabili alla conoscenza di quelle invisibili e costanti, costituisce la *Scienza prima* o la *Metafisica*. Tutti gli esseri, sia privi di vita, sia viventi e ragionevoli, hanno in essi la *potenza attiva* e la *potenza passiva*; ma i primi non posseggono l' *entelechia*: bisogna che la loro potenza sia messa in azione da una entelechia esteriore. L'entelechia esiste, per lo contrario in tutti gli esseri viventi e ragionevoli, con questa sola differenza, che negli irrazionali, non ha che un modo determinato di attività, mentre che in quelli razionali, agisce liberamente, e potrebbe fare il contrario di ciò che esegue. Pare che questa *entelechia aristotelica* sia l' interno principio d'attività e di azione de' corpi organizzati, e gl' istinti animali e gli atti istintivi umani. Dall'attenta lettura delle opere metafisiche di *Aristotile* si rileva che ammetteva una *entelechia fisica* o *mortale*, ed una *entelechia razionale* ed *immortale*. Sentire, imaginare e pensare non è la stessa cosa. Gli animali sentono e immaginano; pensare è la prerogativa dell' uomo soltanto. L'ani-

ma è la forma o l'entelechia del corpo vivente; ma non può agire che per l'intermedio dell' *Etere*, di cui il cuore, sede dell' anima e del sentimento, è il centro nel nostro corpo. Per quest' anima residente nel cuore si dee intendere il principio vitale o l' attitudine a vivere. L' entelechia ha tre facoltà: 1. di nutrire (*anima vegetativa*); 2. di sentire e desiderare (*anima sensitiva* ed *istintiva*); di pensare o volere (*anima razionale*). 3. Si vede che l' entelechie aristoteliche non sono altro che le tre anime ammesse da *Platone*, la cui dottrina su questo argomento seguì alla lettera. Ammetteva un' anima *fisica* divisa in *sensitiva* e *vegetativa*, ed un' *anima razionale*. La prima mortale che perisce col corpo, la seconda immortale. Risguardava come necessario l' esistenza di una sostanza eterna, immateriale, principio immobile di ogni movimento. Sotto questa idea di primo motore, di entelechia universale *Aristotile* rappresenta Dio, *immutabile ed immobile*, *eterno*, *unico*, *immateriale*, *senza parti*, *nè grandezza*, *primo motore*, *capo del cielo e della natura*, *intelligente*, *infinitamente felice e per sè stesso*. Subordinava, al pari di *Platone*, alle tre entelechie degli Dei subalterni, emanati dal principio supremo, e presidenti alle sfere inferiori.

V. *Filosofia della natura*. I principii increati delle cose sono tre: 1. la *materia*, 2. la *forma*, 3. la *privazione*. La materia contiene la possibilità dell' esistenza o la base di ciò che può divenire un essere; la forma gli compartisce la realtà, l' attività. La materia aspirando eternamente di congiungersi alla forma, non può nulla produrre senza quest' ultima. Non ha di facoltà che quella di essere cangiata per un'altra forza; non è che una potenza passiva; la forma è una potenza attiva. Da questa distinzione nacque in seguito quella delle cause in *materiale*, che contiene soltanto la disposizione o la tendezza ad un effetto, ed in *formale* che dà la realtà a questo effetto. Questa dottrina dominò per ventitrè secoli in fisica, in fisiologia, ed in patologia. Secondo *Aristotile* la fisica o scienza della natura si collega colla filosofia prima o metafisica della quale è parte. La fisica non si occupa che di ciò che riguarda i corpi; o che ciò sia qualche cosa di corporeo in sè, o qualche cosa che abbia un corpo, o qualche cosa di relativo ad un corpo (*De coelo*, *I.*, *III*, 1). La natura costituisce un principio od una causa di movimento o di riposo in ciò che anima immediatamente e non accidentalmente. Quindi la natura è una forza interna che muove le cose o le tiene in riposo, conformamente alla di loro indole, è qualche cosa in sè, come un essere, una sostanza. Non fa cosa alcuna senza un fine (*ivi*, I, 4). Dicesi la natura un *essere* perchè l'unità consiste nella forma di aggregazione, mentre che gli elementi che sono aggregati, costituiscono la materia (*Met.*, *VII*, 17). La natura è un principio attivo di esistenza e di sviluppo nelle cose. È chiaro che *Aristotile* non distingue l'idea della natura, dall' idea della forza cosmica universale. In tutto l'interno del mondo circola un calore vivificante (*De gen. anim. III*, 11). Ciascuna cosa si muove o per un movimento d' interna attività o dinamico cioè spontaneo, primitivo e superiore, o meccanico, cioè forzato o comunicato. L'investigazione la più costante in fisica è quella che ha per obietto i fini, tanto quelli in favore de'quali i fenomeni sono prodotti, che quelli che debbono produrre gli stessi. Ma a questa ricerca si collega altresì quella della forma che costituisce l' essenza ed il fine delle cose. Rappresenta la forma la configurazione esterna, la coordinazione delle differenti parti del corpo in modo da produrre una figura determinata. Quindi è che alle ricerche fisiche si congiunge, benchè di un modo subordinato, la ricerca sulla materia. Si tratta di far vedere che un certo fenomeno ha tale scopo determinato; ma in se-

guito che qualche altra cosa ha luogo necessariamente in favore di questo fine (*De part. anim. I*, 1), e che ciò ch'è necessariamente è precisamente la materia. Molte cose nella natura non servono adunque ad un fine che di un modo mediato. Il principio che domina la conoscenza umana è variabile negli avvenimenti della natura; l'anteriore in quanto all'essenza, è posteriore in quanto alla nascita; la materia senz'ordine e la contingenza debbono essere da prima, acciò la forma la più perfetta e l'essenza di che che sia possono risultarne. Tutto ciò che avviene nella natura si fa od in veduta di un fine, od accessoriamente a ciò che ha luogo in questo senso. Il prodigioso o meraviglioso non ha luogo in generale che quando la natura, in quanto alla forma, non può patroneggiare la materia. Da ciò l'origine di tutte le anomalie che si osservano in natura (*De gen. anim.*, *IV*, 4). Tutto ciò che non raggiunge il fine della natura è imperfetto, e deriva dal che la materia non vuole piegarsi compiutamente alla forma. Ma tutto ciò che ha questo carattere è eccezionale; la regola generale, per lo contrario, secondo la quale la natura opera, è la regola de' tipi normali e del bene, cui tende continuamente. Le cose di questo mondo debbono partecipare del divino; più ne partecipano, più altresì raggiungono il fine della natura od il bene. Ma l'uomo è di tutti gli esseri viventi il solo di ciò ch'è buono, poichè è il solo che partecipa il più di divino (*De part. anim.*, *II*, 10); l'anima è il fine e l'essenza del corpo (*De gener. anim. II*, 4, *Met.*, *VII*, 11); i membri del corpo non sono che degli organi, e tutti questi organi non sono che cagione di un'attività produttiva; ma tutto il corpo non è che in grazia di un'attività più perfetta ch'è l'anima (*De anim. II*, 3; *De part. anim. I*, 5). Le anime del resto degli animali che non portano in esse che delle tracce incerte dell'anima umana, possono essere paragonate all'anime de' ragazzi (*Histor. anim. VIII*, 1). Questi sono i principii generali che predominano nella fisica aristotelica, della quale passiamo ora ad esporre le particolarità.—La natura è il principio del movimento e del riposo, ma il riposo non potendo aver luogo ove il movimento non può esistere (*Phys.*, *III*, 2), ne segue che il movimento è la condizione di tutta la natura (*ivi*, 1). Il movimento consiste nell'attività facoltativa dell'essere, in quanto che è possibile (ivi, e *Met.*, *XI*, 9). Di guisa che il movimento è uno stato intermedio tra l'esistenza, in quanto alla possibilità soltanto, e l'attività tutta consumata nella quale non evvi più cosa alcuna di facultativo. Avvegnachè il movimento non è nè anteriore nè posteriore al momento in cui ciò ch'è facultativo si realizza (*ivi* I, 2). Ciò deriva dal che il movimento non appartiene nè alla facoltà, nè all'energia: perchè nè ciò ch'è grande facultativamente, nè ciò ch'è grande realmente è quel che si muove necessariamente (*Phys. III*,2). Or se il movimento è l'intermedio tra la possibilità e la realtà, ciò che stabilisce la transazione dell'uno all'altro, sembra allora appartenere al contenuto; e siccome l'infinito sembra da prima nel contenuto, e che il movimento suppone anche lo spazio ed il tempo, che sono o limitati od infiniti, la ricerca del fisico dove penetrare anche sino all'infinito (*Phys.*, *III*, 1, 4). L'infinito è nello spazio, o nel movimento, o nel tempo, ma non è nello stesso modo in tutte queste cose, intanto l'esistenza dell'infinito nell'uno è il principio della sua esistenza nell'altro. L'infinito, nello spazio, non consiste nell'estensione infinita de' corpi, perchè i corpi non si possono estendere all'infinito nello spazio, poichè sono terminati dalle superficie (*Phys.*, *III*, 5, *Met. I*, 1). Ciò che tiene allo spazio o ciò ch'è corporeo non può esser concepito senza una determinata limitazione. Di conseguenza il mondo, come cosa corporea percebibile nello spazio, dee avere una grandezza determinata o limitata (*Phys.*,

III, 7). Ma se l'infinito nello spazio non può trovarsi nell'estensione, non può esser ricercato che nella divisibilità all'infinito. La divisibilità infinita non solo dello spazio, ma ancora di ciò che occupa lo spazio poggia su principii matematici, che sono quelli che predominano in tutta la fisica (*Phys.*, *III*, 7; *Met.* *XIII*, 6, 9). L'infinito consiste adunque in ciò che si può sempre dividere; che una parte determinata è sempre qualche cosa che ha de'limiti, e donde si può sempre tirare altra cosa, e sempre così di seguito (*Phys.*, *I*, 4). Da ciò si spiega l'infinità del pieno nello spazio, in quanto non solo ch'è concepito annichilato, atomo dopo atomo, ma anche in quanto che il pieno è formato dall'addizione successiva degli atomi; perchè l'addizione non è che il contrario della sottrazione, e si può sempre sottrarre da un corpo, come si può altresì ben concepire che questo corpo è stato formato per un'addizione senza fine (*ivi*, *I*).—La forma abbraccia la materia, e la forma indivisibile dà l'unità alla diversità della materia. Il movimento partecipa all'infinità dell'estensione nello spazio, poichè il movimento si propaga per le parti infinite de'corpi, e di conseguenza è del pari continuo che la grandezza che riempie lo spazio esso stesso (*Phys.* *IV*, 11). Se il movimento non avesse luogo nello spazio non si domanderebbe cosa è questo spazio (*ivi*, *c.* 4). Lo spazio non è nè la forma, nè la materia delle cose, perchè è impossibile separare l'una e l'altra dalle cose stesse, non è tampoco qualche cosa che, come la materia, sia contenuta, ma è per lo contrario, qualche cosa che contiene (*ivi*, *c.* 2). Lo spazio è il limite, non del corpo che contiene, ma del corpo contenente, in quanto che il corpo che vi è contenuto è suscettibile di movimento locale (*ivi*, *c.* 4). È naturale dietro questo modo di vedere, che non si può concepire alcuno spazio senza contenuto, un cosiffatto spazio sarebbe il vuoto, perchè il vuoto è uno spazio non riempito da cosa alcuna, cioè nel quale non vi ha di corpo (*Phys.*, *IV*, 7). *Aristotile* nega il vuoto, perchè il movimento non sarebbe naturale se dovesse eseguirsi nel vuoto, dal che nel vuoto non avvi differenza, e che di conseguenza non vi sia nè alto nè basso. Il movimento adunque non si può derivare dal vuoto, ma dal pieno dello spazio (*ivi*, *c.* 8). Si vede come l'ordine nello spazio, è ancora risguardato quale forza motrice. Tutti gli argomenti addotti dallo Stagirita per combattere l'esistenza del vuoto hanno per iscopo di dimostrare che il movimento ed il cangiamento possono aver luogo senza che sia necessario di ammettere il vuoto, e non sono contrari all'idea del vuoto in quanto che questa idea sarebbe un'ostacolo a quella della contingenza naturale.—Alla ricerca sull'infinito e lo spazio si collega quella sul tempo, come terza condizione del movimento. Se il presente non fosse differente dal passato, e che non formassero che una sola e medesima cosa, non si avrebbe l'idea del tempo (*ivi*, 11). Il tempo dee dunque consistere nel cangiamento, nel movimento istesso, od in qualche cosa che compete al movimento. Or non è il movimento istesso, perchè il movimento è nel corpo mosso, e per tutto ove evvi movimento si trova anche celerità o lentezza più o meno grandi, cose tutte che non si possono dire del tempo (*ivi*, *c.* 10), il tempo dunque non può essere che qualche cosa che conviene al movimento. Come competente al movimento, il tempo partecipa dunque della continuità del movimento e della grandezza dello spazio, di guisa che dee esservi nel tempo l'avanti ed il dopo, come nel movimento e nella materia. Non conosciamo il tempo che in quanto che determiniamo il movimento come avanti e dopo, e che determiniamo del pari il tempo istesso, poichè ne distinguiamo le parti come differenti tra loro, e come separate per qualche cosa intermedia. L'anima adunque dee ammettere, per riconoscere il tempo,

due parti in questo tempo, l'una anteriore, l'altra posteriore, le quali sono l'una e l'altra separate da un presente medio. Il tempo è dunque il numero del movimento secondo l' avanti e dopo. Ciò diviene più chiaro ancora, se si considera, che giudichiamo del più o del meno mercè il numero, e del movimento più o meno grande pel tempo. Tutta volta il tempo non è il numero pel quale contiamo, ma il numero che è contato, e che dà la misura del movimento (*ivi*, *c. II*, 12). Di tutti i diversi cangiamenti, il discacciamento è il primo. Il cangiamento di proprietà serve necessariamente di base all' accrescimento, allorchè qualche cosa ingrandisce per alimentazione, perchè l'alimentazione non avviene che per la trasformazione della sostanza alimentare. Ma la trasformazione dipende allora dalla prossimità o dal cangiamento di ciò che l'opera, poichè ogni movimento è comunicato per contatto (*ivi*, *III*, 2; *VII*, 2), e che il prossimo e lontano non cangiano che pel movimento di traslocamento. Le differenze di qualità si riducono altresì alla condensazione ed alla dilatazione, poichè il grave ed il leggiero, il duro ed il molle, il caldo ed il freddo sembrano ridursi al più o meno denso; ma la condensazione e la dilatazione sono miscela e disgregamento, donde dipendono altresì il nascere e morire, e la miscela ed il disgregamento non possono darsi senza avvenire un discacciamento nello spazio (*ivi*, *VIII*, 7, 9; *De gen. et corrupt. II*, 9). Si perviene allo stesso risultamento partendo dal principio, che il meglio possibile dee sempre aver luogo in natura; ma siccome il movimento è incessante, il migliore movimento è il continuo, e questo movimento non può consistere che in un cangiamento di luogo, poichè tutti gli altri movimenti hanno luogo da un cominciamento ad un fine o da un'opposto all'altro; ma tale non è necessariamente la condizione del movimento nello spazio, che può aver luogo circolarmente (*ivi*, *VIII*, 7; *V*, 4; *VI*, 10). Se dunque risulta da ciò che il movimento nello spazio deriva da un cangiamento anteriore in quanto alla natura od all'essenza delle cose, non ne risulta meno ch'è un cangiamento in quanto al tempo. Perchè ogni cangiamento è preceduto dalla nascita, alla quale sono chiaramente posteriori l'accrescimento, la trasformazione, la decadenza e la morte; ma se la nascita precede questo movimento nello spazio relativamente all' individuo sottomesso alla nascita ed alla morte, da un'altro lato intanto, la nascita non ha luogo, in generale o astrazion fatta dall'individuo, in quanto che il movimento nello spazio ha avuto luogo prima, poichè la forza produttrice è impressa alla materia (*De gen. et corr.*, *II*, 9; *Phys.*, *VIII*, 7). Non evvi che un movimento circolare, che ritorna sempre sopra sè stesso in una direzione simile, la quale unisce la fine al principio, che possa essere costante ed uno, che possa durare per quanto dura il tempo (*Phys.*, *VI*, 10; *VII*, 8, 9). L' universo, come una sfera che si muove circolarmente è animato da un movimento che ritorna sopra di sè stesso di un modo uniforme; e intanto il mondo gira intorno del suo centro, e resta quindi in un certo senso sempre in riposo (*ivi*, *c.* 9); benchè non si muove come tutto, le sue parti sono in tanto in movimento nello spazio; dello stesso modo che l' universo non è non più nello spazio, ma sibbene le parti del mondo (*ivi*, *IV*, 5). Il mondo ha una forma sferica, a cagione del movimento circolare del tutto, perchè non evvi nè spazio nè vuoto in fuori del mondo, come dovrebbe esservene se il mondo, movendosi circolarmente, non avesse una forma sferica (*De coelo*, *II*, 4). Il mondo, come tutto, è perfetto e non differisce dall' essere perfetto assoluto che in ciò ch'è materiale (*ivi*. *I*, 2). Questa qualità non appartiene nè alla linea nè alla figura rettilinea, poichè si può sempre aggingere qualche cosa all'una ed all'altra, ma soltanto al cerchio ed

alla sfera (*ivi, II*, 4). Il mondo si divide in due parti, delle quali l'una forma la circonferenza e l'altra il centro della sfera. La prima parte è il cielo, la seconda la terra; il cielo è suscettibile di movimento circolare perfetto, del movimento primo, di cui tutti gli altri non sono che la conseguenza; è tutto presso della causa motrice primiera. Le stelle del cielo sono degli esseri senza vita che hanno raggiunto il migliore destino *Met. I*, 1); non evvi il menomo dubbio che l'uomo sia molto meno perfetto degli altri, donde segue che il cielo abbia un'anima e porta in esso il principio del movimento (*De coelo II*, 2). E questo movimento del cielo non ha bisogno di alcun riposo, come ne ha bisogno il movimento degli animali imperfetti, perchè si esegue senza pena e non occasiona per conseguenza alcuna fatica. Gli elementi sono de'corpi semplici. La di loro base è la materia, ch'è sempre in una opposizione; dalle opposizioni che si riscontrono nella materia è che risultano gli elementi (*De gen. et corr.*, *II*, 1); ciò che suppone che le qualità contrarie de'corpi semplici non possono essere ricondotte alla figura matematica. Le opposizioni delle quali à sensibili o corporali si riducono all'opposizione del sensibile, avvegnachè ogni corpo può esser sentito: ciò sono il freddo ed il caldo, il secco e l'umido, Or, come l'opposto non può essere unito all'opposto, queste qualità contrarie, unite a due a due, formano quattro specie di corpi semplici, il caldo ed il secco, il fuoco; il caldo e l'umido, l'aria; il freddo ed il fuoco, l'acqua; e in fine il freddo ed il secco, la terra (*De gen. et corr.*, *II*, 2, 3; *Met. IV*). A questi quattro elementi fa uopo aggiungerne un quinto cioè l'*Etere*. Questo elemento non ha nè peso, nè leggerezza, perchè non tende nè verso il centro, nè in alto. La terra è ciò che si muove naturalmente in basso; il fuoco ha il suo movimento naturale dal basso in alto; ondeggia al di sopra di tutti gli elementi; mentre che la terra serve di sostegno a tutti. Ma se così è fa uopo altresì che vi abbiano due altri elementi de'quali l'uno serve di fondamento all'altro e che questo si tenga più elevato (*De coelo*, *IV*, 9). Questi due elementi medii, l'acqua e l'aria, hanno il loro luogo naturale, l'acqua sulla terra e sotto l'aria, l'aria sopra l'acqua e sotto il fuoco, ed hanno il loro movimento naturale dietro questi luoghi naturali. Ma tutti questi quattro elementi si trasformano tra loro perchè sono reciprocamente passivi ed attivi (*Meteor. IV*, 1, 5). Negli elementi in vece di nascita e di morte evvi trasformazione, accrescimento e diminuzione. Gli elementi sono altresì pesanti e leggieri; la terra è pesante in ogni luogo, perchè tende al basso; il fuoco è leggiero in ogni luogo, perchè tende in alto; ma gli altri elementi non sono pesanti o leggieri che secondo il luogo ove si trovano, perchè possono tendere ora in alto, ora in basso (*De coelo*, *IV*, 4).—Dopo di avere considerata la cosmogonia aristotelica nelle sue particolarità per meglio farla comprendere stimiamo opportuno riassumarla nel suo insieme. Tutto dipende dall'opinione che il mondo è una sfera che si muove. Il movimento circolare dell'etere è necessario; ma fa uopo in seguito separare ciò che riposa nel centro del mondo, la terra, affinchè il cielo e l'etere abbiano continuamente un movimento regolare; ma se la terra è necessaria, il fuoco non lo è meno; e se la terra ed il fuoco esistono, vi debbono anche essere i due elementi intermedi, l'aria e l'acqua. Dall'azione e dalla reazione reciproca di questi è che risultano la nascita e la morte, ed in generale, tutto ciò ch'evvi d'incostante e d'irregolare in questo mondo sublunare. Risulta altresì dal carattere passaggiero delle cose sulla terra, che vi debbono essere molti corpi nel cielo, e non soltanto il movimento uniforme del cielo de'fissi, ma altresì l'inclinazione obbliqua del cammino de'pianeti che

operano un movimento irregolare sulla terra (*De coelo*, *II*, 3). La combinazione risulta dalla proprietà di ciascuno elemento, cioè nel fuoco il calore e la siccità; nell'aria il freddo e l'umido (poichè la stessa consiste in una specie di vapore); nell'acqua l'umido ed il freddo; nella terra il freddo e la siccità. Dall'antagonismo delle qualità elementari risultano i cambiamenti degli elementi ed il loro passaggio dall'uno nell'altro. Così nella combinazione del fuoco e dell'aria si annienta il primo elemento e ne nasce l'aria se il suo umido radicale predomina nella siccità del fuoco, avvegnachè il calore, ch'è comune ad ambidue, non ha d'uópo di altro che di unirsi; e così discorrendo degli altri. Ma tutti gli elementi riconoscono per base una materia assai più fine di quella che li compone (*De gener. et corrupt.*, *II*, c. 5). La materia è passiva e contiene soltanto la possibilità dell'esistenza, mercè della forma o dell'entelechia cioè dell'interna attività, prende configurazione e viene costituita in un essere reale (*Met. VIII*, *c.* 1). Siccome la forma è attiva e la materia passiva, così qualunque cambiamento o metamorfosi avviene ne'corpi dipende sempre da un'alterazione della forma; e la materia non fa che seguire necessariamente ed inevitabilmente tutte le vicende che avvengono nella stessa cioè nella sua forma (*Natur. auscultat. II*, *c.* 8). La natura che in sè contiene il concetto formale di tutte le cose reali e dell'intimo principio de'loro cambiamenti, cioè che in sè contiene tutti gli attributi del *condizionato* e dell'*incondizionato*, per cui soltanto si distinguono le cose naturali da'meri prodotti dell'arte. (*Met. III*, *c.* 2, 4), non fa cosa alcuna senza scopo, e questo scopo è la forma. Ora tutto ciò che avviene senza un cosiffatto scopo che ha in mira i tipi ritmi regolari o normali delle cose, è irregolare abnorme od aritmico e ciò costituisce quel che dicesi anomalia od irregolarità. Sì i tipi ritmici che quelli aritmici riconoscono sempre un cangiamento nella forma, nel primo caso regolare, nel secondo anomalo (*Natur. auscultat. II*, *c.* 8, 9). Il cambiamento è il reale del possibile in quanto esiste (*ivi*, *III*, *c*, 1; *V*, *c.* 1). Il moto è infinito, ed il primo motore non può esser mosso, la di lui esistenza si compone di eterna pura attività; esso è Dio (*ivi*, *VIII*, *c.* 5). Tutto il restante riceve il moto relativo da altre forze (*Natur. ascultat. VIII*, *c.* 4). Una cosa esiste perchè esiste la materia, la quale contiene in sè la facoltà di prendere qualunque esistenza o forma. Ciò costituisce la causa materiale (*causa materialis*). Ma la materia è passiva non può da sè costituire cosa alcuna se non viene modellata o ridotta ad essere, e da ciò la necessità di una causa formale od informatrice (*causa formalis*). Per ridurre la possibilità o la potenza o facoltà a ricevere configurazione ed esistenza fa uopo di una causa determinante od efficiente (*causa efficiens* o *determinans*). Più tardi si collegò questo concetto colla causa occasionale (*causa occasionalis*). L'ultima causa o la quarta si riferisce allo scopo (*causa entitatis*). Ogni effetto, ogni cambiamento riconosce una causa perchè esiste. Gli scolastici su questi premessi o dati aristotelici stabilirono i loro due fomosi principii: 1.° *Ratione finis*, 2.° *Ratione entitatis.*

IV. *Organogenesi.* L'elemento è un corpo semplice e gli esseri viventi sono de' corpi composti, non un ammasso confuso, ma una vera miscela (*De gen. et corr.* 1 10). Questa miscela di corpi consiste in ciò che molti corpi di forza eguale si sono uniti ed hanno formato un corpo misto, omogeneo in tutte le sue parti, e che possiede le proprietà diverse de'corpi misti, poichè le loro virtù si sono unite nel composto (*ivi*, 1). Da questa miscela è che si formano le parti omogenee de'corpi organici, tali che le ossa e le carni; ciò che ha luogo allorchè il caldo ed il freddo, il secco e l'umido pene-

trano nel composto (*ivi*, *II*, 6). Ogni essere vivente dee esser composto di quattro elementi. Siccome tutti gli esseri organizzati sono sulla terra, così dee in essi trovarsi questo elemento;ma l'acqua dee allora essere colla terra in correlazione e formare ciò che si può il più facilmente limitare negli esseri viventi;questi due elementi formano dunque la materia de'corpi viventi. Ma se evvi dell'acqua e della terra negli esseri viventi, dee esservi altresì del fuoco e dell'aria, perchè questi due elementi sono opposti a'due precedenti. Dal concorso degli elementi risulta adunque la similitudine delle parti negli esseri viventi, e dalla miscela delle parti simili risultano i membri formati in parti dissimili. Per cosiffatto modo è che la mano ed il viso si formano di ossa e di carne. Donde risulta che la formazione delle parti simili è posteriore alla formazione degli elementi, ed anteriore a quella delle parti dissimili. Ma secondo la regola che il meno buono dee precedere il migliore, l'ordine inverso regna tra gli esseri organici relativamente alla sostanza ed al fine (*De part. II*, 1). La vita sarà dunque il fine dell'elemento: ma le parti omogenee degli esseri viventi non serviranno che come un mezzo pel fine, che consiste a formare degli organi propri tanto alla sensazione che all'attività. Tutto concorre a dimostrare che l'essere vivente costituisce il fine più sublime della natura. Gli esseri organici si elevano per differenti gradi di animalizzazione avvegnachè evvi una transizione continua nella natura dall'elemento alla pianta, da questa all'animale, dall'animale all'uomo. Su questa graduale individualizzazione degli esseri naturali *Schelling* ha costruito il suo famoso sistema della natura. L'elemento altresì a certi riguardi è anche animato, poichè la vita del mondo penetra tutto (*De gen. anim. III*, 11); tra le piante e gli animali, l'intervallo è pressochè insensibile, occupato per gli animali-piante, ne' quali si trovano di già le tracce di tutto ciò che si osserva nell'uomo sviluppato; perchè i ragazzi non differiscono molto dagli animali nella loro attività intellettuale (*Hist. anim.*, *VII*,1; *De part. anim. IV*, 5). Le piante tengono il mezzo tra gli esseri inanimati e l'animale; non costituiscono l'animalità ma sono degli esseri animati (*De part. anim. II.* 10; *De anim. II*, 2); hanno soltanto meno di vita in divisa che gli animali, e sembrano degli esseri animati allorchè si paragonino agli animali. Intanto le piante non sono dotate che del più basso grado della vita, cioè di quella nutritiva, di cui la propagazione naturale fa parte. La pianta non ha precisamente altra funzione che di nutrirsi e propagare la sua specie. È chiaro che la pianta non si muove da sè stessa nello spazio. Non ha sensazione, benchè venga a soffrire dal contatto de'corpi, dal freddo e dal caldo, per la ragione che non ha centro di vita, nè cosa alcuna propria a vestire le forme del sensibile (*De anim.*, 11, 12). Uno de' maggiori vantaggi degli animali sulle piante, si è che i primi non formano, per quanto è possibile, che una natura, e che un'anima, mentre che le seconde, e similitudine degli animali che crescerebbero insieme, justaposti, sono dotate di vita individuale in ciascuna delle loro parti, di guisa che continuano a vivere anche dopo che sono state divise, così come lo pruova l'esperienza. Non hanno che una vita in quanto alla realtà; ma in quanto alla facoltà ne hanno molte (*ivi*, *II*, 2). L'organizzazione imperfetta delle piante si manifesta ancora, in ciò che appartengono all'elemento il più basso ed il più grossolano. Perchè vi sono arradicate, e ne tirano per conseguenza il nutrimento. A' quattro elementi che compongono ogni essere vivente, fa uopo aggiungere il quinto elemento quello siderale o etereo; perchè ogni essere vivente ha bisogno di calore per digerire (*De an.*, *II.* 4., *Histor. an.*, *I*, 2., *De part. an.*, *II*, 3.). Cinque elementi dunque, per la loro miscela,

compongono ogni essere vivente, ma intanto di un modo differente; di guisa che ora gli elementi di un'ordine inferiore, ora quelli di un'ordine superiore, hanno la preponderanza; e formano nel primo caso delle specie di vite inferiori, e nel secondo delle specie superiori. Nelle prime specie predominano la terra e l'acqua, nelle seconde l'aria ed il fuoco (*Hist. anim. VIII*, 1°). Tutti quelli animali che si ravvicinano all'organizzazione semplice de' vegetabili, come essi, continuano a vivere dopo che sono stati divisi. Esistono altri segni, che, senza molto allontanarsi da' caratteri che distinguono le piante dagli animali, e l'animale dall'uomo, sono intanto più importanti. Gli animali si distinguono dalle piante, soprattutto per la sensazione, e la locomotività, indipendentemente dalla nutrizione. La sensazione appartiene a tutti gli animali. Sentono almeno gli alimenti pel tatto, ch'è di conseguenza il primo e più generale de'sensi. Se sono gli atti animali dotati di sensazione, non si può loro ricusare il piacere e la pena, che sono necessariamente ligati alla sensazione,donde nascono l'appetito ed il desiderio di ciò che procura il piacere. L'appetito ed il desiderio,sono anche due caratteri essenziali per tutti gli animali. Ma tutti non sono dotati della facoltà di muoversi a volontà (*De an.*, *I*, 2., *II*, 2, 3; *III*, 9). Siccome gli animali si distinguono dalle piante per la sensazione ed il cambiamento di posizione o locomotività, perciò debbono avere un'anima sensitiva ed appetitiva, ed un corpo che sia proprio a queste due capacità; imperciocchè l'anima dovendosi servire del corpo, come suo strumento, non può essere assoggettata a questo corpo essendo prima e migliore (*De sensu*,2), ma dee al contrario dominarlo, a fin di far servire ciascun membro ad un uso determinato,e tutt'i membri all'uso totale dell'anima (*De part. anim.* 1, 5). Il cuore è il centro di tutta l'energia della vita animale; è il principio dell'attività nutritiva: perchè tutte le vene vi terminano. È altresì il principio della sensazione, giacchè se la carne sente, sebbene non sia il primo organo, pure è il mezzo pel quale la sensazione penetra ed arriva al cuore (*De anim.*, *II*, 10); quindi ogni senso ha bisogno di un simile mezzo pel quale l'energia del sensibile penetra e perviene sino al principio sensiente (*ivi c.* 7). Le sensazioni provenienti da'sensi particolari debbono necessariamente confluire in un principio, in un senso comune; e questo senso comune è il cuore, il quale per questa ragione, è posto nel mezzo del corpo.

VII. *Fisiologia.* Non evvi alcuna parte del corpo umano che non sia animata e che non concorra a mantenere il tutto insieme. Tutte le funzioni del corpo non indicano che tanti atti dell'anima. L'anima (intendesi qui la potenza vitale) altro non dinota che la riunione delle differenti funzioni che si manifestano ne' corpi organici; e ciò rilevasi dal che ciascun organo è addetto ad una particolare funzione, ma che la destinazione è un'azione; donde segue, che tutto il corpo è destinato ad un'azione totale, e che quest'azione totale è l'anima (cioè la vita o l'anima fisica) (*De part. anim. I*, 5). Ciò fa che l'anima (cioè la vita) è altresì concepita come un'azione o funzione che ha con sè stessa il suo fine come una energia od entelechia, e che la perfetta definizione dell'anima consiste nel dire ch'è la prima entelechia di un corpo organizzato (*De an. I*, 1); la prima entelechia, in ciò che, come anima si trova altresì negli esseri che non hanno precisamente d'attività, ma che sono come addormentati e non hanno che la facoltà di essere attivi. Per la prima entelechia, nella definizione suddetta, significa la forza di già sviluppata di un modo qualunque, e che non abbia precisamente bisogno di esser messa in giuoco. Lo sviluppo del corpo secondo *Aristotile* è indissolubilmente collegato con quello dell'anima; perchè il corpo organico formato dalla natura, è la condizione dell'anima. L'a-

nima non è nè corpo, nè alcuna grandezza estensiva, ma qualche cosa che partecipa del corporale e della grandezza (*Ivi, I*,2, 3; *II*, 2, *De an. mot.* 3); non è il fuoco, ma intanto il calore è necessario all'anima; perchè la forza attiva interna non può mostrarsi effettivamente vivente che in una materia convenevole (*De part. an. II*, 7). L'anima come forma ed entelechia del corpo vivente, è al di sopra della contingenza naturale e di ogni movimento, al di sopra di ogni esistenza corporea, perchè è principio e causa del corpo; è causa come sostanza di corpo, poichè la causa dell'esistenza di tutte le cose è la sostanza, e che dall'altro lato la vita è l'esistenza ed il fondamento di tutte le cose, mentre che l'anima è causa della vita. È causa, poichè la natura, negli esseri viventi, non ha altro scopo che l'anima, perchè tutt'i corpi sono organi dell'anima; è altresì causa motrice, poichè il movimento nello spazio, la sensazione e l'accrescimento, procedono dall'anima; essa muove a suo piacere il motore ed il mobile nel corpo, e che in qualità di ciò ch'evvi di più eccellente esercita sul corpo un impero assoluto (*De an. II*, 4). Essa si mostra adunque a noi come la forma sopra sensibile del corpo animato, come l'unità indivisibile che tiene in correlazione la materia divisibile all'infinito del corpo e fa che il corpo animato costituisca una unità (*ivi, I*, 5). L'anima distinguesi ne' corpi organizzati secondo il posto che occupano. Alle piante compete la sola nutrizione; a tutti gli animali nutrizione e sensazione; agli animali più perfetti, nutrizione, sensazione e locomozione; all'uomo nutrizione, sensazione, locomozione e ragione. L'anima distinguesi adunque in *facultà nutritiva*, in *facultà sensitiva*, in *facultà locomotiva*, in fine *in facultà intellettuale* o ragione. A questa divisione principale se ne riferiscono alcune subordinate. Ma queste quattro parti sono tra loro in cosiffatta reciprocità che sono sottoposte l'una all'altra in quando alla successione ed alla dignità, di modo che quella che precede è sempre come la condizione necessaria di quella che segue. Così l'anima nutritiva può ben esistere indipendentemente dalla facoltà sensitiva; ma là ove evvi sensazione, là avvi altresì l'anima nutritiva; la sensazione può ben esistere indipendentemente dalla facoltà di muoversi, ma non reciprocamente. *Aristotile* non fa eccezione alla regola generale che per l'anima ragionevole, e risguarda almeno come una quistione di sapere se la ragione non può essere separata dalle facoltà inferiori, perchè è separabile dal corpo (*De an. II* 2; *De pen an.*, *II*, 3). Applica altresì alla serie graduata di queste facoltà dell'anima il suo principio, che il più perfetto si forma dal meno perfetto; donde segue che il feto nel seno della madre non ha che l'anima nutritiva e rassomiglia alla pianta; ciò non è che dopo la nascita che, dalla facoltà inerte sino allora, si forma, per l'animale, l'anima sensibile e motrice; ed in fine nasce in ultimo luogo, l'attributo distintivo dell'uomo, la ragione (*De gen. an. I.*). L'anima nutritiva si potrà dire altresì *riproduttiva* perchè mercè la propagazione perpetua la spècie. Per cosiffatto modo vengono perennate le cose peribili, che non restano numericamente le stesse, e che non partecipano dell'eterno e del divino, siano pertanto eterne al meno in quanto allo spazio od alla forma (*De an.*, *II*, 4; *De gen. an.*, *II*, 1). Gli animali sentono perchè hanno un centro che può ricevere la forma del sensibile senza la sua materia; perchè si è in ciò anche che consiste la facoltà sensitiva (*De an.*, *II*, 12; *III*, 2). Il sentire dipende di conseguenza da qualche cosa di sensibile che si produce un cangiamento in ciò che rapporta a qualche cosa di particolare. *Aristotile* paragona la sensazione nell'anima all'impressione del suggello sulla cera; la materia del suggello non è ricevuta dalla cera, ma soltanto la forma;

del pari l'anima non riceve che la forma del sensibile; ma dopo che ha subito la sensazione, rassomiglia al sensibile (*ivi*, *II*, 5, 12). L' impressione sensibile ha luogo nell' organo de' sensi; da ciò cinque specie di sensazioni, secondo la differenza de' sensi, e la di cui differenza può esser sentita, ma per lo mezzo dell'uno o dell' altro senso, perchè ciascun senso non pruova che la sensazione che gli è propria. Dee dunque esservi un senso più generale, nel quale tutte le sensazioni si riuniscono, e questo senso secondo ciò che precede è il cuore. Ha altresì per funzione di raccogliere o di sentire le rappresentazioni sensibili che non possono essere conosciute che per i sensi particolari, tali che il movimento, il numero, il tempo, ec. (*ivi*, *II*, 6, *III*, 1, 2). Le sensazioni sono spiegate con principii elementari; l'aria è l' elemento dell' udito, l' acqua dell' occhio, poichè può conservare la sua trasparenza pel massimo tempo. Il gusto è una specie di tatto, e si effettua per mezzo dell' umido, come per l' opposto l'olfatto per mezzo dell' asciutto. La fame è la brama pel caldo e per l' asciutto; la sete pel freddo e per l' umido (*De part. anim. II*.). Dalla sensazione, negli animali più perfetti, nascono l'imaginazione, la memoria ed il risovvenire. L' imaginazione o rappresentazione è una senzazione debole, che si spiega pel movimento che la sensazione lascia nell' anima e che dura un certo tempo (*Rhet. I*, 11). Non appartiene ad alcun senso determinato, ma è uno stato del senso generale (*De mem. I*). La memoria non è senza rappresentazione sensibile, ma se ne distingue in ciò che tiene nello stesso tempo al sentimento che la stessa rappresentazione ha di già esistito per lo innanzi nel nostro spirito. *Aristotile* distingue il sovvenire dalla reminiscenza, in ciò che non compete agli animali, ma all' uomo solo. La differenza consiste in ciò che nella reminiscenza, il passato si rinnova nella rappresentazione senza che si cerchi a farlo, mentre che nel sovvenire evvi una ricerca del passato. La ricerca della rappresentazione del passato non ha luogo che per l' associazione delle rappresentazioni, poichè un movimento ne chiama l' altro (dottrina divenuta famosa presso *Hartley* ed *Hume* sotto il nome di *associazione delle idee*). Il sovvenire appartiene naturalmente al senso generale. (*De mem.*, 2 *Hist. anim.*, *I*, 1). I movimenti sono *involontari* e *volontari*, gli uni indipendenti gli altri dipendenti dall' anima (*De anim. mot.* 11). Il principio del movimento che parte dall' anima dipende da ciò che eccita desiderio od avversione. Donde è chiaro che gli animali soli possono essere dotati di movimento volontario, perchè essi soli sono suscettibili di sensazioni. Ma ove vi è sensazione, vi è altresì piacere e pena, ivi è necessariamente l'appetito, perchè il piacere compisce l'attività di cui è lo scopo; e siccome la vita è l' attività di tutti gli animali, e che tutti tendono alla vita, il piacere deesi anche risguardare come il termine al quale tendono gli animali (dottrina divenuta celebre nella scuola de'sensualisti francesi del passato secolo). La ragione non dipende dalla forma del corpo; non ha alcun organo determinato, dal quale dipenda la sua attività, mentre le altre facoltà dell'anima debbono risultare dallo sviluppo naturale del corpo, mediante la causa motrice; la ragione per lo contrario, viene dal di fuori dell' uomo. Sta la ragione nell'uomo come un essere sussistente da sè stesso, non soggetto a dissoluzione (*De an.*, *I*, 4). L' intelletto distinguesi in *passivo*, ed *attivo*, l'uno dipendende dalla rappresentazione, di conseguenza ligato agli organi de'sensi; l'altro al principio pensante collegato coll'anima eterna, ed immortale (*De an.*, *III*,5). Con questo principio *Aristotile* mette una linea di separazione fra l' organismo e l'anima razionale e stabilisce la più pura o santa dottrina psicologica. Come si vede, *Aristotile* non è sensista, ma vero psico-

logo poichè risguarda i sensi come i semplici strumenti delle nostre cognizioni come quelli che ci fanno conoscere il solo sensibile. In questo intelletto attivo consiste il carattere e la vera essenza dell' uomo. La ragione distinguesi in *teoretica* e *pratica*, secondo che si prende semplicemente nella conoscenza o che si occupa della conoscenza nell'azione. Per le correlazioni che ha la forza nutritiva col calore,senza del quale la stessa non può esistere si compie la digestione; da ciò la ragione perchè il predominio del freddo produce indigestione. La digestione avviene per cozione perchè si fa mercè il soccorso del caldo e dell'umido. Essendo la bocca l' apertura per cui entra il cibo, e l' esofago il canale che porta questo cibo fino al ventre superiore, ovvero al ventricolo, fa mestieri medesimamente che vi sieno delle altre aperture per le quali tutte le altri parti del corpo possano attrarre il nutrimento, di cui loro fa uopo; coteste ultime aperture sono le vene del mesenterio. Siccome le piante, traggono il lor nutrimento dalle radici, che si trovano sparse per la terra, nel modo medesimo traggono il loro gli animali per le vene suddette, le quali sono altrettante radici per attrarre dal ventre, e dalle intestina il sugo, che vi è contenuto; essendo quest'ultime parti in riguardo agli animali ciò, ch' è la terra in quanto alle piante. La cozione degli alimenti si fa parte nel ventre superiore, e parte nell' inferiore. Nel primo evvi la parte grossa (*il chimo*), nel secondo la parte raffinata (*il chilo*). Per avvenire questa trasformazione cioè della materia grossa nella più sottile, fa uopo che vi sia frapposto uno spazio intermedio tra 'l ventre superiore e quello inferiore in cui la materia non sia nè cruda, nè ridotta in escremento; questo spazio intermedio è l'intestino *digiuno*.—La respirazione secondo *Aristotile* avviene nel secondo modo: il cuore enfiandosi per lo soverchio calore, obbliga il polmone, e 'l petto a gonfiarsi e a muoversi, e riceve di conseguenza l' aria, che quindi s' insinua nel cuore, per rinfrescarlo, e per seco portar via in uscendo i vapori densi, e caldi, che esalano da questo viscere; servire nel tempo stesso alla formazione della voce. Ciò che poi obbliga l' aria ad entrar nel polmone, a proporzione che questo si gonfia, egli è perchè non vi è vuoto (*De respirat. c.* 2). Pareggiava i moti del cuore e de' polmoni agli effetti di un soffietto (*ivi*, *c.* 21). Il continuo afflusso di sangue produce il battito del cuore, che si comunica contemporaneamente a' vasi fino dalla loro origine.—*Aristotile* definisce il sonno, uno stato degli organi de'sensi, che sospende l' esercizio del sentimento, senza sospendere la facoltà sensitiva e nutritiva.—La teorica della generazione la dedusse da osservazioni e da esperimenti. Osservò il *punctum saliens* nel terzo giorno nelle uova covate dalle galline; vidde i due tronchi vascolari che da esso partono; vidde come la testa coi grandi occhi è la prima a formarsi, mentre non si distinguono ancora le parti inferiori; vidde come tutte le parti offrono al decimo giorno caratteri distintivi (*De gener. anim.*, *VI*, *c.* 3). Da ciò la deduzione che il cuore è il primo a svilupparsi, e ciò coerentemente al suo sistema che il cuore è l' origine dei vasi, il fonte della nutrizione, ed il centro delle sensazioni (*ivi*, *c.* 4). Dopo del cuore si formano le parti omogenee, atteso la diffusione della materia per i vasi; ogni particella si sviluppa per sè stessa e non in virtù di un'altra; e ciò in modo che dapprima compariscono i contorni (formazione escentrica legge embriogenetica sviluppata da *Serres*). Gli occhi sono gli ultimi che attingono uno sviluppo perfetto. Le altre parti si sviluppano successivamente secondo la loro importanza. Nell' atto della generazione la femmina somministra la parte materiale, il maschio la vivificante (*ivi*, *c.* 4). Avea per isterili tutte le donne, cui mancano i mestrui, ad eccezione

di poche. Osservò che il flusso mestruo ha in alcuni casi continuato per tutta la gravidanza (*Histor. anim.*, *VII*, *c.* 2). Credeva alla possibilità della superfetazione , che considerava come cosa straordinaria , e ne addusse vari esempi (*ivi* , *c.* 4).

VIII. *Patogenia* e *Terapia*. Nelle opere di *Aristotile* soprattutto nei *Problemi* , si rinvengono disperse alcune idee sull' origine delle malattie ed i metodi di cura; idee improntate dalla scuola ippocratica. Le malattie , sempre cagionate da eccesso o difetto , vengono spesso guarite per l' eccesso contrario. La salute è lo stato medio (*Probl.*, *I*, 2, 3). Ora la malattia proviene dall' eccesso del calore , ora da quello dell'umidità. Il calore od i mezzi riscaldanti guariscono le malattie prodotte dall'umidità, e di ricambio i rimedi rinfrescanti, le malattie determinate dal calore. Il sangue divenuto troppo spesso , troppo tenue , troppo acquoso, troppo caldo , troppo freddo e troppo umido, o troppo secco, è la causa prossima della maggior parte delle malattie (dottrina che ha tanto dominata in patologia).Spesso altresì provengono dalla miscela di altri umori col sangue,come col muco, colla bile, l'atra-bile , il siero , che nello stato di salute non si trovano negli stessi vasi ove fluido nutritizio. Opinava *Aristotile* che tutte le malattie del fegato si guarissero mercè del salasso dal braccio destro. Si trovano nelle sue opere alcuni ottimi precetti pratici. Raccomanda, a cagion di esempio, di cangiare dopo un certo tempo i medicamenti, perchè la fibra abituata alla loro azione , non la risente più. Fa osservare che i medicamenti secchi ed acri non convengono che sopra delle ulcere sordide e maligne , e che su quelle che già tendono a cicatrizzarsi bisogna applicare medicamenti umidi e dolci. *Aristotile* si dilettò molto di patologia veterinaria, e ne lasciò a'posteri alcuni quadri tracciati con mano maestra (*Histor. anim.*; *VIII*, *c.* 22, 27).

IX. *Valutazione del sistema aristotelico*. La prima direzione della cultura intellettuale decide della nostra vocazione ed amore per la scienza ; lo stato di civilizzazione e dei lumi dell'epoca in cui si nasce, forma l' incendivo pe'grandi talenti; la protezione de'governi dànno lo slancio agl'ingegni creatori. *Aristotile* si trovò in queste tre felici circostaze. Nacque di un padre, profondo in medicina e conoscitore appassionato delle scienze naturali , dal quale ricevè la prima educazione scientifica la più accurata, e l' amore per la scienza; si trovò in un'epoca dei più grandi progressi della coltura greca, al cadere dell' immortale secolo di Pericle , nel quale vi erano stati ingegni divini in ogni genere di scienze, di lettere e di arti; ebbe la fortuna di aver la protezione di due re eroi, che aspiravano ad ogni genere di potere e di gloria, ed avevano un amore sommo per le scienze , Filippo e specialmente il suo figlio Alessandro. Disgraziati quegli ingegni che nascono in paesi ignoranti, e ne'quali si fa guerra a coloro che mostrano voglia d' illuminare i loro compatrioti, e per l'opposto si proteggono i più ignoranti, e si pruomuovono gli esseri più abietti, *turpissimorum honores* come diceva *Seneca*. Il vero sapere resta conculcato e viene portata in trionfo l'ignoranza, la quale fa sempre agire l' intrigo, le cabale e tutte le arti tenebrose che sa suggerire un cuore perverso e corretto di esseri dispregevoli. Oh quanti *Aristoteli* ed altri divini ingegni languiscono e restano sopiti per mancanza d'incoraggiamento! L'esempio ha il magico potere per le grandi cose o per la corruzione e l'ignoranza. Si proteggono gli onesti ed i dotti, tutti cercano di esseri tali. Il vedere un ignorante prosperare per raggiri, ed un dotto languire nella miseria e nell' avvilimento, scoraggisce i più ardenti ed infervorati per le grandi cose perchè si mira il cattivo esito, e così muoiono le scienze, le lettere e le arti e si perde ogni incendivo per le grandi azioni.

Dopo la battaglia di Jena, la Prussia perdè quel primato politico che avea in Germania e ne'grandi affari dell'Europa; allora il buon re Guglielmo Federico padre dell'attuale regnante, si mosse ad ottenere un altro primato, quello della coltura intellettuale; organizzò in Berlino una famosa università, vi raccolse le più alte celebrità dell'Alemagna, ed ebbe la consolazione di vedere il suo paese superiore a tutti quelli del Nord, calando nella tomba colla gioia di aver ricuperato alla sua cara patria il perduto primato politico, e di aver lasciato la prima università del Mondo, che il suo successore fa con tanto zelo fiorire, e prosperare col chiamarvi uomini non rinomati per cabale e raggiri, ma per opere immortali. I libri erano allora rarissimi, il prezzo n'era esorbitante; l'acquisto di una biblioteca era al di sopra della fortuna di un particolare; *Aristotile* ebbe a sua disposizione i tesori di un re per formare la raccolta de' manoscritti la più compiuta che vi sia esistita, e diede il primo esempio di formare delle biblioteche; la spedizione di Alessandro per buona porzione dell'Asia allora conosciuta, aprì una nuova sorgente di lumi sulla geografia, la storia e le diverse parti delle scienze positive, ed *Aristotile* fu nella posizione di aggiungere un tesoro immenso di cognizioni a quelle che si possedevano; ricevè dal suo allievo conquistatore, immense collezioni di oggetti appartenenti a storia naturale, che divennero tra le sue mani tante magnifiche conquiste ne'tre regni della natura, ed il senno che vi dovette dare per riconoscerle, e per metterle in ordine bastò per comporgli uno studio sino allora pressochè incognito. Se tutti i conquistori furono flagelli di Dio pe'paesi conquistati ne'quali portarono l'abbrutimento spegnendovi i lumi, per l'opposto le conquiste di Alessandro, sparsero dei lumi e civilizzarono i paesi barbari ed ignoranti che conquistò. Pressocchè tutt'i conquistatori distrussero città, Alessandro ne edificò per ovunque distese le sue conquiste. *Aristotile* il più prodigioso, stupendo e vasto ingegno degli antichi e moderni tempi, lungi di restare oppresso sotto una colossale erudizione, poichè avea ben studiati e meditati i più grandi filosofi, poeti, storici ed oratori che fiorirono da' primi barlumi della coltura intellettuale sino al brillante secolo di Pericle, perfezioni ed accrebbe il suo ingegno creatore. Non si può esser sommo in una scienza se non si è ben meditato e ben digerito tutto ciò che d' importante si è fatto nella stessa. Evvi, ad alcuni riguardi, tra *Platone* ed *Aristotile* una differenza simile a quella che passa tra'creatori dei modelli nelle arti, ed i scrittori od i critici che hanno stabilito in seguito la teorica ragionata di queste stesse arti, che le hanno sottoposte alle regole estetiche. L' estensione che appartiene alle speculazioni di *Platone* deriva dall'elevazione del punto di veduta al quale si era posto: anche lascia spesso un vago indefinito sparso sugli oggetti che abbraccia; i confini del territorio che percorre di uno sguardo, si confondono nell'orizzonte. L'estensione ch'è propria alle ricerche di *Aristotile*, proviene dalla pazienza e dalla varietà delle investigazioni; percorre successivamente le diverse parti della regione che si ha appropriato; visita ciascun luogo, osserva ciascun oggetto, ne determina con avvedutezza i contorni ed i limiti. *Platone* concepisce, medita e contempla; *Aristotile* agisce, osserva e dispone. *Platone*, creando, sembra tutto tirare da esso stesso e dal suo proprio fondo sino alla materia che adopra; *Aristotile*, creando anche s' appropria e coordina gli elementi che ha raccolto, e loro imprime la forma. *Platone* fa discendere la scienza da una regione superiore, misteriosa; *Aristotile* la fa nascere ed uscire dal seno della natura istessa. L' impero del primo è l'ideale; quello del secondo, la realtà. Il primo disdegna come incerte, tutte le istruzioni che somministra l' esperienza delle cose esteriori; il secondo

bandisce, come temerario, tutte le ipotesi razionali che non derivano da una sperienza positiva. *Platone* non ha che uno scopo, quello di rimontare alla contemplazione della natura delle cose, per dedurne le vedute che debbono dirigersi nell' applicazione; *Aristotile* propone uno scopo speciale in ciascuno studio, l'obietto di questo studio stesso; fonda le classificazioni e le nomenclature. *Platone* è costantemente esaltato; muove allora anche che sembra più calmo. *Aristotile* è costantemente didattico; la ragione la più austera presiede soltanto alle sue lezioni. *Platone* sembra il pontefice della filosofia, *Aristotile* esserne il legislatore; *Platone* è il padre di teoriche trascendentali idealistiche, *Aristotile* è il fondatore di dottrine positive. *Platone* e *Aristotile*, considerati in tutto l'insieme della loro dottrina, sono stati i due rappresentanti di tutt' i sistemi filosofici che si sono svolti dopo di loro sino a noi, e per ciò nelle diverse ère si han disputato l'impero della scienza. In quanto alle scienze naturali *Platone* ne ha formato un romanzo, una bella poesia, *Aristotile* ne ha abbozzato il codice, poichè ne ha fatto l'inventario, le ha coordinate, le ha classificate, ne ha messo i principii, ha sviluppati i metodi per investigarle e le regole per stabilirne i principii. Per ben sviluppare, esaminare e discutere l'intero sistema filosofico aristotelico, ci vorrebbero più volumi, ancorchè si volesse esaminare la sola parte che risguarda la scienza della natura; di conseguenza ci limiteremo ad accennare l'influenza che ha avuto sulle scienze naturali, fisiologiche e mediche. Giudicare questo filosofo è lo stesso che ponderare lo spirito umano in uno dei suoi più illustri e sagaci rappresentanti, poichè egli ne svolge tutte le facoltà. Sulle scienze naturali prima di *Aristotile* non si aveano che saggi imperfetti, che lavori parziali e monchi, che barlumi. I lavori di *Alcmeone*; di *Empedocle*, di *Leucippo*, di *Democrito*, sull'anatomia; alcuni punti della fisica, della fisiologia, ec. ecco a che si riduceva prima di lui tutto il patrimonio delle scienze naturali. *Ippocrate* e la sua scuola immediata, avea praticamente calcate le tracce della filosofia induttiva. Negli scritti, che si possono avere per genuini del medico di Coo, i principii o regole generali erano dedotti da'fatti particolari, come si rileva dagli aurei trattati dell'*Acqua, l'aria ed i luoghi*, dal *Pronostico*, dalla *Ragione del vitto nelle malattie acute*, dal primo e terzo libro degli *Epidemii*. La scienza medica rappresentata da *Ippocrate* avea stabilito i principii direttori, trovati i metodi che le sono propri; avea determinato i suoi principii, fissato il dominio che le appartiene. Avea saputo dalle discussioni esatte e regolari, fondare una dottrina ch'è tuttora la più notevole e la più positiva di tutte. *Aristotile* da ingegno creatore s'impossessò di quei pochi materiali che si aveano sulle scienze naturali, li fecondò, gl'ingrandì e gli sviluppò a similitudine di un sagacissimo statuario che da tanti pezzi staccati forma una statua compiuta e perfetta. In quanto al modo di creare la scienza s' impossessò del metodo ippocratico, cioè di quello di elevarsi da' fatti ben osservati, sagacemente ravvicinati alle regole generale e stabili il codice su' mezzi di progredire nelle scienze. Tenne lo stesso metodo del divino *Ippocrate* cioè il critico ed il dogmatico, così ad imitazione del suo modello impareggiabile esaminò, discusse e criticò tutto ciò che si era fatto e detto da' suoi predecessori, e dappoi stabilì i suoi principii. Fa meraviglia che niuno scrittore di storia medica e di scienze naturali abbia finora conosciuto che il metodo ippocratico è stato il punto di partenza di *Aristotile*, quello che prese per tipo, e che ha sempre tenuto presente in tutte le sue ricerche sulla scienza della natura, e nel formolarne i principii. Si perdoni agli storici della filosofia il non aver ravvisato il tipo-modello che avea seguito *Aristotile*, per-

chè poco incumbeva ad essi lo svolgere le opere di un medico, ma una cosiffatta trascuranza è imperdonabile negli scrittori di storie mediche e di scienze naturali. Quattro grandi sistemi filosofici dominavano prima di *Aristotile* il *panteismo*, di *Senofane* o della scuola eleatica, il *misticismo* della scuola pittagorica od italica, il *materialismo* di *Leucippo* e *Democrito* o della scuola atomistica, il *trascendentalismo* ed *idealismo* di *Platone*. *Aristotile* dopo di aver vittoriosamente confutati questi sistemi stabilisce l' unico sistema vero, cioè il fisiologico-psicologico. Riconobbe ne' sensi gli strumenti che offrono i germi od elementi delle nostre cognizioni; nella ragione il potere di creare e stabilire i principii; studiò i fatti quali li offre la natura, stabilì principii quali li detta la ragione. I sensi costituiscono la materia delle nostre cognizioni, l' intelletto la forma. Ben tracciata questa linea tra' materiali delle cognizioni, ed i principii da' quali dipendono distrusse tutte le mostruose dottrine del panteismo e materialismo, e quelle immaginarie, fantastiche e poetiche del misticismo, idealismo e trascendentalismo. Mise egli una linea di separazione tra 'l creatore la materia ed il creato, tra l'organismo ed il principio pensante; di guisa che porse definizioni di Dio e dell'anima così rette, così giuste che i teologi della nostra sacrosanta religione non ne seppero escogitare delle migliori. Creatore dell'analisi e della sintesi, ebbe convincimento, che la sola osservazione ed esperienza conceda sicurezza di scienza (*Met.*, *I*. *c*. 1); che l' uomo non può pervenire giammai a conoscere l' essenza delle cose (*ivi*, *c*. 2), ma che su di ciò indarno si fatica, di conseguenza non si possono avere che principii, che dottrine generali, e non sistemi astratti; non credeva di potersi rinvenire sicurezza matematica negli oggetti materiali (*ivi*, *II*, *c*. 3); ritenava l' arte di dubitare e di sceverare giustamente l' incognito dal noto come il mezzo più certo a scuoprire la verità (*ivi*, *III*, *c*. 1). L' investigazione delle cause è quella che fa progredire la scienza, perchè collegando il fenomeno cioè l' effetto alla sua causa, stabilisce i principii ossia il concatenamento che hanno tra loro i fenomeni della natura. *Le cause non si discoprono che nella regione dell' universale, dell' assoluto, del necessario. È l' universale che apre la causa, e questa proprietà ne costituisce l' utilità e la preminenza* (*Analyt. post.*, *I*, 2, 31). Quindi la teorica della casualità si collega a' fondamenti su' quali dobbiamo stabilire l' edificio della scienza. *Ciò che avviene per effetto del caso non può costituire obietto della scienza; perchè questa non poggia, che su proposizioni necessarie; non può anche essere l' oggetto di una conoscenza contingente; perchè, questa esige almeno una ripetizione frequente dello stesso fatto* (*ivi*, *c*. 30). *Vi sono quattro ordini di cause: il primo spiega l' essenza, la forma delle cose; il secondo esprime la conseguenza necessaria che risulta da una supposizione ammessa; il terzo fa conoscere l'origine del fatto, il quarto indica lo scopo perchè avviene il fenomeno, poichè ognuno ha un fine uno scopo preordinato. . . Talora molti ordini di cause si combinano per produrre lo stesso effetto* (*ivi II*, *c*. 10). *Aristotile* adunque dà al nome di *cause* un valore più generico e più esteso che quello che ha conservato nel linguaggio filosofico. Vi comprende anche la *ragione* delle cose. Il suo genere di cause è interamente *metafisico*; il secondo è unicamente *logico*; il terzo solo appartiene realmente all'ordine delle cause fisiche; il quarto è quello al quale la sua scuola ha dato il nome di cause finali. Ne' libri di *Fisica*, distingue quattro cause di un modo poco differente. *La prima si rapporta alla materia* (ex quo); *la seconda alla* forma (per quid); *la terza è* efficiente (à quo); la quarta *in fine è* finale (cujus gratia) (*Physic.*, *II c*. 7). In questa dottrina delle cause sulla quale *Aristotile* fondò la *Filosofia*

naturale i medici dogmatici fondarono l' Etiologia o la scienza delle cause delle malattie. Così si ammise per ciascuna di esse una *causa materiale*, cioè il principio che la costituisce: una *causa formale* o quella che le dà il tipo; una *causa efficiente* o quella che la determina; una causa occasionale o quella che dà sviluppo a tutt' i suoi fenomeni. Tutte le scienze naturali si compongono di tre serie di dati: 1.° collezione di fatti; 2.° loro coordinamento e classificazione metodica; 3.° loro deduzioni a principii o regole generali che offrono il concatenamento del fenomeno colla causa. Quindi si ha la scienza di ben indagare i fatti (*filosofia dell' osservazione e dell' esperienza*); quella di ben connetterli e ben dedurli (*filosofia induttiva*). Raccogliere, assumere e dedurre ecco le fondamenta di ogni scienza naturale. *Aristotile* dovette creare la scienza di ben raccogliere e dedurre e perciò creò la *Logica* o *l' Organo* della scienza, ch' è lo strumento necessario per istabilire la scienza della natura. Su questo interessante argomento non si aveano che i soli modelli pratici calcati da *Ippocrate*, e si mancava affatto di principii direttori. *Euclide di Megara* e *Zenone* non aveano fatto che creare la dialettica, o l'arte garrula, capziosa, sofistica e mensognera di ragionare; affatto ignota era la scienza direttrice dell' intelletto umano nella ricerca della verità. *Aristotile* n'è stato il vero creatore. Tutti coloro che hanno voluto nella logica della scienza naturale, battere nuovo sentiere, non han fatto che traviare dalle sane regole della scienza direttrice per far progressi nella ricerca de' fatti e delle leggi dalle quali dipendono. Prima di *Aristotile* nella storia naturale non si aveano che pochi fatti staccati, egli con un ingegno veramente sorprendente e stupendo ne fece l' inventario, ne offrì una compiuta enciclopedia. La scienza non esisteva, ed egli non solo la coordinò, ma ne classificò tutte le branche, e le sue classificazioni sono il capo-d'-opera dell' umano sapere. Si mancava di principii ed egli profondamente cercò stabilire tutte le dottrine rigorosamente deducendole dall' osservazione, dall' esperienza e dal sagace ravvicinamento de' fatti tra loro; di guisa che cercò stabilire una scienza della natura coordinata e scientemente dedotta, per quanto permetteva lo stato delle cognizioni a suoi tempi. Immortale si rese col materializzare le forze fisiche, cioè col connettare l' interno principio di attività di azione de' corpi naturali colla materia, il quale costituisce il *substratum*, la forma o il principio di configurazione, di organizzazione, di attività, di modo che non si può ideare materia senza principio di attività, e di ricambio principio di attività senza materia (*Met. II*, *c.* 3, *III c.* 1; *IV*, *c.* 5). Ed ecco il divino ingegno dello Stagirita fin da ventidue secoli avea prevenuta la ridicola quistione de' fisiologi dinamisti ed organicisti de' nostri giorni, cioè se si debba dare la preferenza a *forze incorporee*, *iperfisiche*, *dinamiche*, sulla materia, od a questa sulle stesse, cioè se l'aggregato molecolare dipenda dalla forza, o questa dalla disposizione e configurazione dello stesso. Quistione da noi a lungo discussa nella nostra teorica del morbo (*v. Istituzioni di patologia e terapia generale di Hartmann e Perrone*, Napoli 1845, vol. 1.° cap. IV). Nella sua combinazione degli elementi adombrò il concetto delle affinità chimiche. Stabilì con gran sagacia molti principii che finora reggono in fisica ed in fisiologia. La sua dottrina è crollata in molti punti, ma resterà sempre un modello immortale da seguirsi nelle ricerche della scienza della natura. I suoi principii di filosofia sperimentale-induttiva, che costituisce l' anima di questa scienza, sono tuttora la guida sicura per chi vuole bene percorrerla e farvi progressi. Ora s'immagini una dottrina che nella scienza della natura non ammetteva che fatti ben osservati, sagacemente ravvicina-

ti, e castamente dedotti, e che avea per fondamento l'osservazione bene applicata alle scienze fisiologiche e mediche, quali progressi giganteschi doveano fare se strettamente e rigorosamente se ne fossero seguiti i precetti? *Ippocrate* avea indicata la via, *Aristotile* ne scrisse l'esatto itinerario. Partendo, ad esempio del medico di Coo, dall'osservazione e dalla comparazione de' fatti, impresse alle scienze naturali, uno scopo affatto pratico, un carattere di solidità che non aveano mai avuto. Ora se ciò si fosse seguito da' medici, la scienza nostra sarebbe giunta all'apice della perfezione fin dai suoi primi passi, poichè dal gran filosofo di Stagira erano state poste le vere fondamenta della scienza sperimentale-induttiva.—Gran torto ha fatto a tutti quei medici che scioccamente e tradizionalmente han gridato e ripetuto che la filosofia di *Aristotile* rovinò la medicina, ciò asserendo diedero pruova di somma ignoranza dell'immortali dottrine affatto pratiche di questo meraviglioso ingegno, e presero le brutte storpiature ed il mostro della filosofia dialettica, galenica e scolastico-araba pe' divini dettati del legislatore della scienza della natura. La filosofia di *Aristotile* nonostante la sua eccellenza, è la sola ed unica valevole a far progredire le scienze naturali, perchè mette due principii inconcussi: 1.° che tutt' i germi delle nostre cognizioni si somministrano da'sensi, come materia del pensiero, il quale li cova e li feconda; 2.° che le dottrine non possono avere alcuna realtà se non vengano rigorosamente dedotte da un esatto ravvicinamento de'fatti, seguiti mercè sagaci osservazioni ed esperienze, ma disgraziatamente non fu così. Imperocchè a fatti e ad osservazioni di gran valore mescolò a largo mano speculazioni astruse e talora più ingegnose che vere, talmente che spesso è malagevole il seperare queste da quelli; fu tale e tanto l'impero del suo ingegno sulle menti degli uomini per molti secoli, che tutte le sue opinioni, le più gratuite, come le più giuste, vennero ricevute indistintamente come verità dimostrate, cui nessuno si attentò contraddire. Le sue forme severe e strette di ragionare nelle menti deboli degenerarono in un'arida e scolastica dialettica, che essendo stata giudicata essenziale per le ricerche della verità, ridusse le scienze per gran lasso di tempo in forme dialettiche e sillocistiche, ed arrestò lo spirito nel suo progresso. Le scienze mediche innestate alle forme dialettiche della filosofia aristotelica degenerarono in un formalismo tale, che in vece di fatti e di dottrine non offrirono che un mostruoso impasto di tante parole vuote di senso e di tanti capziosi sofismi. Non la sola medicina ma la filosofia speculativa e le scienze tutte vennero ridotte a forme sillogistiche. Non colpa dell'architetto che seppe ideare la pianta di un maestoso edificio, ma di coloro che l'eseguirono. La filosofia aristotelica erroneamente applicata fece considerare delle semplici astrazioni come delle cause fisiche, abituando gli spiriti ad appagarsi di parole vuote di senso, di guisa che si attaccò alle forme materiali del ragionamento una importanza che lo faceva divenire troppo meccanico, e produsse l'abuso mostruoso che gli scolastici han fatto della sua filosofia. Le definizioni aristoteliche ordinariamente troppo astratte, spesso renderono oscura l'idea delle cose in vece di esprimerle in un modo chiaro e netto. L'influenza della filosofia di *Aristotile* si spiegò sulle scienze tutte per ventitrè secoli in circa dopo la sua morte.

Vicende degli scritti e delle dottrine di Aristotile. Molte furono le opere composte d' *Asistotile* le quali abbracciavano pressochè tutto lo scibile, una vera enciclopedia di scienze filosofiche teoretiche e pratiche, la teorica delle belle lettere e belle arti, e tutte le scienze naturali, cose storiche sia di filosofia, sia di storia civile; ma mentre visse non ne pubbli-

ciò che poche, e forse soltanto quelle dette essoteriche, cioè di rettorica, di morale, di governo e di storia naturale. Alla di lui morte i manoscritti di quelle esoteriche o acroatiche passarono fra le mani del suo discepolo *Teofrasto*, e dopo di questo per testamentaria disposizione in quelle di *Neleo* di Scepside nella Troade. Gli eredi di costui, temendo di essere molestati dai re di Pergamo, nei cui stati era Scepside, a cagione del tesoro ch'era loro in sorte toccato, presero il partito di nasconderli in una cantina, ove rimasero per ben cento novant' anni e secondo altri cento trenta esposti all'umidità. Furono poscia comperati da un certo *Apellicone* di Teos, ricco cittadino di Atene, ai tempi di Mitridate il Grande ed egli trasferilli in Atene, donde poscia il dittatore Silla occupata questa città colle armi romane, gli spedì a Roma, ove permise ad ognuno di trarne copia. Una di queste copie, di mano del liberto *Tirannione*, essendo caduta in potere di *Andronico* di Rodi, fu da questo messa in ordine, supplita arbitrariamente ne' luoghi creduti guasti o corrotti o mancanti e arricchita di sommarii. Questo racconto è in parte falso in parte vero. Imperocchè è certo che un Neleo vendè a Tolomeo Sotero una porzione degli scritti di *Aristotile* la quale restò preda delle fiamme nell' incendio della famosa biblioteca di Alessandria. *Neleo* ne possededeva due copie una la cedè al re di Alessandria e l'altra la trasmise a' suoi eredi, la quale copia disgraziatamente mal concia è quella dalla quale vennero fatte le copie che si sono tramandate sino a' nostri tempi. *Apellicone* vi supplì di suo fondo molti pezzi per riempire le lacune che offriva l'esemplare acquistato dagli eredi di *Neleo*. *Tirannione* ed *Andronico* vi fecero altre aggiunte e correzioni. Per cosiffatto mezzo vennero adulterate, falsificate e storpiate le idee del grande *Aristotile*, e varie opere apocrife vennero inserite nella collezione delle sue opere. Per due secoli incirca le opere di *Aristotile* erano poco conosciute, e di conseguenza non erano note le sue dottrine che per trasmissione orale de'suoi allievi immediati ad altri allievi e così di seguito. I peripatetici non conoscendo gli scritti acroatici del loro maestro eransi dati a varie dispute di parole, ma divenuti noti si accinsero allora a professare la vera dottrina di *Aristotile*. *Cicerone* ci fa sapere che le opere di questo filosofo erano poco diffuse a' suoi tempi. Per tanto la filosofia peripatetica venne bentosto professata a Roma e vi fiorì. *Plinio* il vecchio a'tempi di Trajano copiò nella sua storia naturale tutto ciò che risguarda la storia degli animali. *Galeno* a' tempi di Antonino, di Comodo e Severo mise in gran voga la filosofia aristatelica e la fece divenire la sovrana legislatrice della medicina, come diremo nel discorrere delle sue dottrine. Per lungo tempo non molto curata da' Greci, alla cui ridente immaginazione confacevole non era, e dai Romani per ciò solo che ogni speculativa filosofia era loro indifferente, era riserbata tra le nazioni cristiane a correre vicende contrarie ed opposte; ora a servire di regola assoluta allo spirito umano, ora ad essere proscritta. Per una di queste contraddizioni bizzarre che offre a ciascun passo l'istoria del peripatetismo, fu condannato da molti da'primi scrittori ecclesiastici, tutti seguaci di *Platone*, i cui dogmi pel loro asceticismo più si avvicinano alle dottrine cristiane. Gli Arabi che con ardore si diedero a coltivare le scienze, dopo che erano state distrutte da'feroci successori immediati dell'impostore Maometto, studiarono gli scritti di *Aristotile*, specialmente la sua fisica, logica e metafisica. I medici in particolare di questi figli delle cocenti arene dell' Arabia, seguendo *Galeno* misero in trono la filosofia aristotelica, come *Avicenna*, *Avenzoar* ed *Averrhoes*. Mentre *Aristotile* era pressochè dimenticato appo le nazioni cristiane dell' Europa occidentale, propagata la coltura arabica,

vi riapparve verso il dodicesimo secolo, mostruosamente sfigurato e metamorfosato nel più strano modo sia per arabiche infedelissime versioni che offrivano l'ombra del *maestro di color che sanno*, come lo chiamava il divino *Dante*, sia per essere sfigurato tra tanti commentari pieni d'inezie e di vane sottigliezze. Sotto questa strana e grottesca forma divenne la dottrina aristotelica, obietto di entusiasmo, di un culto superstizioso di cui la storia delle scienze non offre altro esempio. Dall'innesto di questa filosofia colle sottigliezze arabiche e della teologia nacque la scolastica. La via dell'osservazione venne affatto trascurata; le parole vuote di senso presero, in tutte le scienze, il posto de' fatti; una ignoranza orgagliosa si mascherò sotto un gergo tenebroso ed incomprensibile; le sottigliezze della dialettica, applicate alle più futili e spesso le più ridicole quistioni occuparono tutte le scuole. Il nome di *Aristotile* che invocarono partiti i più opposti, i *realisti*, i *nominalisti*, i *concettualisti*, i *quidlibetisti*, ec. sembrava non esser divenuto pressochè sacro che per autorizzare questi mostruosi traviamenti, affatto estranei alla tempra del suo prodigioso ingegno. Per questi strani casi vi era un *Aristotile*, gran filosofo e filosofo di prim'ordine, ed un *Aristotile* mostruosamente scolastico. La medicina che prende sempre più o meno l'impronta della filosofia dominante, non isfuggì al pari delle altre scienze lo strano gergo della peripatetismo-scolastico. Coloro che l'ammiravano senza conoscerlo lo divinizzavano. Lo chiamavano il *sommo de' sommi*, il *filosofo per eccellenza*. Dubitare delle menome sue volute asserzioni era una empietà. I suoi libri, su' quali si assicura che quattordici o quindici mila commentatori si sono esercitati, vennero ne' secoli brillanti della chiesa, elevati pressochè alla dignità di un testo sacro. Tra i dottori della Chiesa del tredicesimo secolo ebbe *Aristotile* un commentatore straordinario, dotato di pari ingegno stupendo e divino nel sapientissimo e profondissimo dottore angelico, il nostro *S. Tommaso* d'Aquino, principe de' teologi. Mentre un ingegno così stupendo de' padri della Chiesa italiana, ne esponeva profondamente le dottrine, i padri della Chiesa di Parigi interdicevano la lettura di varie opere, e, nel 1510, il concilio di Latrano condannò formalmente la sua dottrina sulla provvidenza. I nemici di *Aristotile* non furono più moderati che i suoi ammiratori. Fra coloro che lo combatterono con più d'accanimento si distinsero *Lorenzo Valla*, *Mario Nizolio*, il cardinale *Adriano*, e *Francesco Patrizzi* in Italia; *Ramus* e *Gassendi* in Francia; *Hoffmann* in Allemagna. *Ramus*, che avea sostenuto non trovarsi assolutamente alcuna cosa di vero in *Aristotile*: *Nihil omnino*, *quod Aristoteles scripserit*, *verum esse*, cadde nella famosa giornata di Saint Bartelemy sotto il pugnale de' sicarj di furenti aristotelici. D'allora in poi, la filosofia di *Aristotile*, abbandonata dalle scuole, discreditata, e per fino messo a ridicolo su' teatri, divenne l'oggetto del disprezzo del pari ingiusto dell'esagerato entusiasmo. I suoi scritti letti nelle mostruose storpiature e metaforfosi che aveano subito tra gli Arabi e scolastici, da pochissimi venivano studiati ne' loro testi genuini. Deh! Pace ombra immortale, tu che fosti il portento dell'umano ingegno sei stato vendicato ne' nostri giorni, e le tue genuine dottrine sono state esposte nel loro vero significato. Si dee all'eloquentissimo e dottissimo entusiasta *Cousin* lo sviluppo della genuina dottrina filosofica di *Aristotile*. Dopo di aver raccolte e dilucidate le opere di *Proclo*, tradotte e sviluppato il senso delle opere di *Platone*, il celeberrimo professore parigino, tenero del verace sviluppo delle dottrine degli antichi filosofi rivolse le sue cure sopra *Aristotile*. Da prima fece proporre dall'Academia delle scienze morali nel 1837 un programma sull'esposizione delle dottrine

logiche di *Aristotile* e la palma venne colta da *Barthélemy St. Hilaire*, il quale non solo ci fece egregiamente conoscere il pregio della logica aristotelica (*De la logique d'Aristote*. Paris 1838 vol. 2 in 8), ma ne ha fatto una elegante ed esatta versione che ha arricchita di profonde e dottissime note filosofiche e filologiche (*Logique d'Aristote, traduite en francais pour la première fois, et accompagnée de notes perpétuelles*. Paris 1842-44 vol. 4 in 8). Dopo mise al concorso la dottrina metafisica e venne egregiamente svolta da *Felice Ravaisson* (*Essai sur la metaphysique d'Aristote*. Paris 1842 vol. 2 in 8.) e da *Michelet* di Berlino allievo di *Hegel* (*Examen critique de l'ouvrage d'Aristote, intitulé* Metaphysique. Paris 1840 vol. uno in 8).

XI. *Opere di Aristotile.* Si possono dividere nelle seguenti classi.

I. *Opere di filosofia teoretica*: 1.° *Organon o logica* (v. p. 145); 2.° *Metaphysicorum libri XIV*; 3.° *De anima libri III.*

II. *Opere di filosofia pratica*: 1.° *Ethicorum ad Nichomacum libri X*; 2.° *Magnorum moralium libri II*; 3.° *Moralium ad Eudemum libri VII*; 4.° *De virtutibus et vitiis*; 5.° *De repubblica libri VIII*; 6.° *De cura rei familiaris libri II.*

III. *Opere di estetica*: 1.° *Artis rethoricae libri III*; 2.° *Rhetorica ad Alessandrum*; 3.° *De poetica.*

IV. *Opere di fisica*: 1.° *Physicae auscultationis sive de motu libri VIII*; 2.° *De coelo libri IV*; 3.° *De generatione et corruptione libri II*; 4.° *De meteoris libri IV*; 5.° *De mundo*; 6.° *De sensu et sensili*; 7.° *Ventorum regiones et nomina.*

V. *Opere di fisiologia*: 1.° *De memoria et reminiscentia*; 2.° *De somno et vigilia*; 3.° *De insomniis*; 4.° *De devinatione per somnum*; 5.° *De longitudine et brevitate vitae*; 6.° *De senectute, vita, morte et respiratione*; 7.° *De spiritu*; 8.° *Physiognomonicon*; 9.°

VI. *Opere di storia naturale*: 1.° *De comuni animalium motione*; 2.° *De animalium incessu*; 3.° *De historia animalium libri X*; 4.° *De partibus animalium et earum caussis libri IV*; *De generatione animalium libri V*; 5.° *De miraculis auditis* (v. p. 95-96)

VII. *Opere di matematica*: 1.° *Quaestiones meccanicae*; 2.° *De lineis insecabilibus*; 3.° *Paraphrasis libri de lineis insecabilibus. De iis quae sub auditum cadunt*; 10.° *De coloribus.*

VIII. *Opere di vario argomento*: 1.° *Problemat um sectiones XXXVIII*; 2.° *De Xenophane, de Zenone et Gorgia.* 3.° *De plantis libri II* (*apocrifi*); 4.° *De secretiore parte divinae sapientiae secundum Ægyptios libri XIV* (opera falsa).

Prima del secolo decimoterzo avevansi alcune traduzioni latine delle opere di *Aristotile*, e specialmente di quelle che compongono la logica, le quali erano state fatte sul testo greco dal disgraziato *Boezio*, patrizio romano. Scrisse alcuni commenti che ci restano intorno ad *Aristotile*; ma che almeno la metafisica e la fisica non furono conosciute in Occidente che per mezzo degli Arabi di Spagna, all'epoca dei quali si riprodussero in latino tutte le opere del filosofo di Stagira. Si conoscono tre di queste versioni: la prima fu fatta verso il 1220, in parte sul testo greco, in parte sull'arabe traduzioni, per ordine di Federico II, re di Napoli e imperadore di Germania, il quale per cosiffatto lavoro scelse diversi uomini versati in queste lingue. *S. Tommaso* d'Aquino commise una seconda traduzione nel 1270 o a *Guglielmo di Morbeck*, volgarmente chiamato *Guglielmo* di Brabante, o al domenicano *Guglielmo di Cantiprato*. All'epoca del risorgimento delle lettere, il papa Nicolò V invitò una società di eruditi ad imprendere una versione delle opere dello Stagirita; quindi *Leonardo Bruno* di Arezzo volgarmente detto *Leonardo Aretino*, *Giorgio Valla* di Piacenza, e quattro Greci, cioè, *Giorgio* di Trebisonda, *Teodoro Gazza*, il cardinal *Bessarione* e *Giovanni Argyrupulo* si divisero que-

sto lavoro (Jourdain, *Recherches critiques sur l'age et l'origine des traductions latines d' Aristote.* Paris 1819 in 8).—1.° *Prima edizione*, Venezia, 1494-1497 e 1498, per Aldo il vecchio in 5 vol. in fogl. per cura di *Aless. Bondini*. È il solo testo greco, e vi mancano la Poetica, la Retorica ed il secondo libro degli Economici. 2.° Prima edizione di *Erasmo*, Basilea, 1531, 2 vol. in fogl. solo testo, e con qualche correzione di *Simone Grineo*. Essa è la prima edizione compiuta di tutte le opere. 3.° Seconda edizione di *Erasmo* o piuttosto edizione di *Simone Grineo*, Basilea, 1539, in 2 vol. in fogl. solo testo. 4.° Terza edizione di Basilea, 1550, in 2 vol. in fogl. in cui l'anonimo editore diede una revisione del testo, secondo le osservazioni di *Giusto Wels*, *Matteo Flach*, *Pietro Vettorio e Corr. Gesner*. In essa si vede la prima volta la divisione in capitoli. 5.° Seconda o piccola edizione di Aldo, per cura di *G. B. Camozio*, e stampata da Paolo Manuzio, Venezia, 1551, in 6 vol. in 8, a spese di *Fed. Turrisani*, edizione bella, pregiata e rara. Essa non comprende nè la Poetica nè la Rettorica; ma il sesto volume è consecrato alle opere di *Teofrasto*. 6.° Edizione di *Fed. Sylburg*, Francfort, 1587, 11 vol. in 5 in 4 presso gli eredi Wechel, edizione stampata su cattiva carta, ma la migliore e più compiuta di tutte. Essa contiene una nuova revisione del testo, per la quale l' editore non aveva per altro nessun manuscritto. Ogni parte ha un titolo particolare; alcune sono state stampate nel 1584 e 1585; nel 1587 soltanto furono dati ad esse i frontispizii generali, ed alcuni volumi furono poscia ristampati con date posteriori. 7.° *Prima edizione greco-latina*, per cura di *Is. Casaubono*, Lione, 1596 in 2 vol. in fogl. Essa non è fatta con quella attenzione e cura che ognuno era in diritto di attendere da un editore dotto al pari di lui, ed è stata ristampata a Ginevra ed a Lione, nel 1597, 1605, 1647. 8.° Edizione greco-latina di *Giulio Pacio*, di Beriga, Ginevra, 1597, in 2 vol. 8, ristampata nel 1606, copia di quella di *Casaubono*. 9.° Un'altra ristampa di quella del *Casaubono* è stata fatta da *Guglielmo Duval*, con qualche aumento, ed egli la stampò tre volte, Parigi, 1619 e 1625, in 2 vol., e 1639, in 4 vol. in fogl. Per questa terza edizione stamposi un nuovo frontespizio nel 1654 ed essa è l'ultima edizione delle opere di *Aristotile* fatte dal decimosettimo secolo sino a noi. 10.° L' *Exter* e l' *Embser*, professori ai due-Ponti, e capi dell' istituto conosciuto sotto il nome di società dei Due-Ponti, dopo di aver pubblicate le opere di *Platone* in 12 volumi in 8, impresero una edizione di *Aristotile*, la quale si distinguesse per la purezza del suo testo. *Giov. Teofilo Buhle*, discepolo del celebratissimo filologo *Heyne*, professore a Gottinga e celebre storico della filosofia, si addossò questo lavoro, e già cinque volumi in 8 della sua edizione comparvero dopo il 1791, contenendo, oltre le introduzioni dell'editore, il testo ed una traduzione dell'Organon, delle due Rettoriche e della Poetica. Il *Buhle* soddisfece al suo impegno, che limitavasi ad una ristampa corretta col testo esistente, giacchè non trattavasi d' una nuova revisione, per la quale egli non aveva nessun materiale. L'edizione restò interrotta a questi soli cinque volumi. Nel 1830 s'imprese a Berlino da'due insigni filologi *Brandis* ed *Emanuele Bekker* una edizione accuratissima riveduta sulle antecedenti e sui più pregiati manuscritti. Il secondo fu incaricato della collazione de' manuscritti e della revisione del testo, il primo di pubblicare i commentari. L' edizione è divisa in due parti: la prima che contiene il testo e le traduzioni si compone di due volumi, uno pel testo greco, diviso in due parti, ed un altro per le versioni.

Versioni italiane. Gl' italiani sono stati i più benemeriti per le opere di *Aristotile*, un *S. Tommaso* d' Aquino

ne fu il più dotto e profondo interprete, un papa Nicolò V le fece tradurre in latino, molti italiani illustri le tradussero in buona parte. La Rettorica ebbe tre versioni classiche di *Segni*, *Piccolomini* e la più celebrata di tutte di *Annibal Caro*. La Poetica fu elegantemente tradotta dal *Segni*, tradotta e corredata di un famoso commento da *Lodovico Castelvetro*, fu esposta dall'armonioso e soave *Metastasio*. La *Politica* e la *Morale* ebbero le classiche traduzioni del *Segni* che fanno testo di lingua. *Antonio Brucioli* tradusse quasi tutte le opere di fisica: *La Fisica*, Venezia, 1551. *Del cielo e del mondo*, Venezia, 1552. *Della generazione e corruzione*, Venezia 1552, in 8. *Libri tre dell'anima*, Venezia, 1557, in 8 Tutte le sgraziate traduzioni del *Brucioli* furono pubblicate dal tipografo Imperatore. *La meteorologia*, ec. *trasportata in lingua italiana da* BASTIANO FAUSTO *da Longiano*, 1542, in 8. *I quattro libri della Meteore* ec. *tradotti e disposti da* FRANCESCO VIERI *giuniore*. *Le Meccaniche*, ec. *trasportate di greco in volgare idioma con sue dichiarazioni nel fine e con figure*, Modena per Gabaldino, 1573 in fol. Il traduttore è *Antonio Guarino* modenese. *I libri dell' anima tradotti da Bernardo Segni*, Firenze per Marescolti, 1583 in 4.° — Attualmente in Francia si stanno lavorando dell'eccellenti versioni delle opere di *Aristotile* e *Barthelemy St. Hilaire* ha assunto l'incarico di una intera versione di tutte le opere ed ha già pubblicato la Politica e la Logica, e *Pierron* e *Zévort* hanno dato una classica versione della Metafisica preceduta da una ben dotta e ragionata prefazione ed accompagnata di eccellenti note filologiche (*La Métaphysique d'Aristote traduite en francais pour la première fois ; accompagnée d' une introduction, d' éclaircissements et critiques, et de notes philologiques*. Paris 1840 vol. 2 in 8).

Della scuola peripatetica o de' successori immediati d'Aristotile.

Il successore immediato d'*Aristotile* fu, come abbiamo di sopra detto (p. 101-108), *Teofrasto* il quale al pari del suo maestro fu enciclopedico, l'uno padre delle zoologia, l'altro della botanica e minerologia; l'uno promosse le scienze anatomiche, l'altro la materia medicinale. Professò le dottrine del suo maestro alle quali portò modifiche parziali.

I. *Nozioni fisiche e fisiologiche*. Ammetteva due movimenti nell'anima l'uno corporeo e l'altro incorporeo. Attribuiva al primo l'appetito, il desiderio e la collera; al secondo, il giudizio e la conoscenza (SIMPL., *Phys. fol.* 225 *a*.). Voleva che l'idea di energia non fosse compresa in quella di movimento; perchè vi ha altresì energia e facoltà a muoversi nelle cose in riposo, e il movimento si spiega piuttosto per l'energia che questa per quello; ma evvi intanto una unione sì intima tra l'energia ed il movimento, che alcun movimento non è possibile senza energia. Nel trattato sul sudore fa affatto dipendere le secrezioni dalle proporzioni delle mistioni del corpo. Distingue la insensibile traspirazione dal sudore, avendo la prima come una funzione naturale e continua, l'altro come forzato prodotto di tutto ciò che accelera il corso degli umori. Quest' ultimo è come l'orina un vero escremento, si separa dalla carne e dalle vene ove avviene la trasmutazione del nutrimento e la separazione delle inette particelle saline che passano in esso. Nel cervello altresì si effettuano simili secrezioni, ma qui si separano ancora più le materie nocevoli per mezzo delle lacrime e della saliva, che possono contenere una copia di sale nello stato morboso. Le cachessie e le corruzioni dello stomaco fan degenerare il sudore; dati cibi e medicamenti gli comunicano un'odore ingrato. Il sudore è fetido ne' luoghi ove resta sospesa la traspirazione in-

sensibile. Abbiamo di sopra esposte le sue idee su' sapori e gli odori (p. 103-104).

II. *Nozioni patologiche. Teofrasto* si occupò di varie malattie. Il deliquio lo fa derivare da sottrazione del calore o dal raffrescamento delle parti destinate alla respirazione, come in grazia di tutto ciò che arresta la respirazione. Può essere determinato dal freddo, e caldo esterno allorchè eccedente (*De animi defect.* p. 292). La vertigine viene prodotta dalla corruzione dello spirito vitale, o di umori impuri, che insorgono o dalle bevande o dal cibo. Perciò si sollevano in moto innormale gli umori, de' quali abbonda il cervello, in grazia della sua indole acquosa (*De vertigin.*, p. 257). La paralisi è l'effetto di un arresto dello spirito vitale, per cui segue un raffreddamento delle parti motrici secondo l'invalsa massima che lo spirito vitale fosse la causa del calore animale e della forza motrice, come lo dimostra l'intormentimento delle membra prodotto da pressione. La paralisi fu quindi creduta un'alterazione del pneuma (*De nervorum resolutione* p. 291). Non così la spossatezza. Questa è l'effetto della corruzione degli umori nelle articolazioni, nei tendini, e soprattutto in quelle parti che ne sono abbondantemente provvedute; e perchè la spossatezza viene anche in conseguenza della pletora, di vigilie e di flussioni, la si osserva particolarmente nelle malattie provenienti dalle cause surriferite (*De lassitudin.* p. 276).

Teofrasto ebbe per successore *Stratone* di Lampsaco, soprannominato il *Fisico* perchè si occupò di preferenza delle scienze fisiche (Cic., *De fin.*, *V*, 5; *Acc.*, *I*, 9; Diogene Laerzio, *V*, 58, 64). Insegnò per diciotto anni nel Liceo, e si trattenne per qualche anno in Alessandria in qualità di precettore di Tolomeo Filopatore. Scrisse più opere di fisiologia e di medicina come sulla natura dell'uomo, lo sviluppo degli animali, la sensazione, lo spirito vitale, la visione, il sonno, i sogni, la fame, il coito, la generazione, sulle malattie, la vertigine, ec. Disgraziatamente non conosciamo di tutte queste opere che il semplice nome. Concepiva la natura come un principio senza conoscenza delle cose, come una materia che porta in sè la facoltà ed il mobile della forma, e che è in istato di produrre nelle sue opere più perfette, questa forma e con essa l'anima e l'intelletto. Quindi con ragione gli antichi l'ebbero per un materialista ed un ateo. Si nomina pure *Primigene* di *Mitilene* come illustre nella scuola peripatetica il quale scrisse un'opera di ginnastica (Galeno, *De sanitate tuenda*, *V*, p. 275). Fu del pari rinomato *Eudemo* di Rodi, che lasciò un'opera di fisica, e trattò di fisiologia del corpo umano (Apuleio, *Apolog.* 463).

III. *Del sistema fisico e fisiologico degli Stoici.*

I primi ippocratici aveano convertito la dottrina del calore innato, dell'*enormon* in pneuma o spirito, di guisa che aveano ammesso nel corpo un principio attivo spiritale analogo alla natura del fuoco. Questo principio venne sviluppato da *Platone* ed *Aristotile*. Gli stoici lo presero a principio della loro fisica e fisiologia. *Aristotile* avea poste le forme dialettiche; gli Stoici ne fecero un'applicazione estesissima a tutte le scienze naturali. La medicina venne subordinata strettamente a queste forme dialettiche ed alla dottrina del pneuma o spirito, di guisa che vennero abbandonate le dottrine del calore innato della scuola ippocratica, e l'interno principio riagente di *Aristotile*. Per altro la fisica e la logica di quest'ultimo filosofo ebbero molta influenza sulle dottrine degli Stoici. Nella dottrina di *Aristotile*, un punto che presentava una difficoltà seria, era il conciliare il movimento eterno dell'universo coll'immobilità eterna di

Dio; la supposizione di una materia eterna colla forma eterna sembrava dare al mondo un doppio principio e distruggere l'unità del principio scientifico; il mondo, di conseguenza, sembrava sussistere per esso stesso, producendo da sè stesso e per sè stesso, nel corso del tempo e in ciascun istante, il suo movimento; e si è così che il peripatetico *Stratone* di Lampsaco avea di già cercato di concepire il mondo come un essere vivente che si muove esso stesso e che esiste senza una causa straniera. Questa direzione seguirono anche gli Stoici nella loro fisica. Negarono quindi ciò che *Aristotile* avea chiamato forma pura, e *Platone* le idee-tipi, cioè l'oggetto della conoscenza della ragione pura. Di conseguenza risguardarono ogni cosa come materiale, ciò che derivava strettamente dal loro principio che ogni conoscenza proviene dalla sensazione. Quindi la fisica per essi costituiva la base di ogni filosofia. Con siffatto principio vennero a stabilire un'assurda dottrina del più grossolano materialismo, e la più desolante delle dottrine morali, quella del fatalismo. La loro dottrina fisica avea molta analogia con quella di *Eraclito*, del quale facevano gran caso. La dottrina degli Stoici si stabilì 310 anni avanti G. C. *Zenone* di Cizio, (piccola città della Fenicia, ma popolata di Greci, nell' isola di Cipro), è risguardato come il primo fondatore della scuola stoica.

II. *Filosofia della natura.* Se la fisica ha per obietto di spiegare le cause di ciò che avviene nella natura allora non ha altro scopo che quello di conoscere i corpi. Perchè la causa è la ragione per la quale qualche cosa esiste od è effettuata, or, niente non effettua se non i corpi (Stobeo, *Eccl. I*, p. 331). Non vi sono che quattro specie di cose incorporee: lo spazio vuoto, il luogo, il tempo e l'espremibile (Sesto Empirico, *Adv. math.*, X. 218). È corpo, ciò che ha una estensione secondo le tre dimensioni dello spazio (Diogene Laerzio, *VII*, 135). Il corpo dee essere qualche cosa che nello stesso tempo agisce e patisce (Plutarco, *De pl. ph. IV*, 20). Il corpo oltre la sua significazione matematica possiede o la facoltà d'agire o la capacità di patire. Gli Stoici spiegavano la formazione del mondo nel modo seguente: Nel principio Dio fu per sè stesso, ma in seguito trasformò la materia in diversi elementi. Dio venne preso come l'unità della materia e della forma motrice perchè tira da lui stesso la materia (Diogene Laerzio, *VII*, 136, 137). Al che si riferisce anche la maniera di vedere secondo la quale Dio è rappresentato come il fuoco artistico, d'onde il mondo sbucciò come da una semenza (Stobeo, *Eccl. I*, 414). La forza motrice del mondo consiste in un fuoco perchè il fuoco ha il suo movimento in sè stesso; e ch'è la forza attiva universale (Cicerone, *De nat. Deor. II*, 22, 32). Il fuoco artistico è una forza eternamente attiva, che si metamorfosizza essa stessa a capo di certi periodi naturali, benchè resti sempre la stessa. L'anima del mondo si nutrisce e cresce perpetualmente sino a che viene di nuovo assorbita tutta la materia (Plutarco, *De stoic. rep.* 46). La formazione del mondo costituisce un periodo della vita divina, che ha il suo principio naturale e la sua fine naturale. Ma il principio e la fine si rassomigliano, perchè, nell'uno e nell'altro, la materia e la forza attiva, sono interamente unite, la diversità delle cose vi è risoluta nell'unità, e tutto è Dio senza alcuna opposizione. Questo ritorno di tutte le cose in Dio, ch'è nello stesso tempo il principio di una nuova formazione del mondo, è naturalmente risguardato come lo sviluppo più perfetto della vita. Il mondo è in vero perfetto, ma non nelle sue parti (Plut. *de stoic. rep.* 46); in esso l'opposizione del bene e del male è necessaria; molto di necessità si mescola a ciò ch'è buono nel mondo, di guisa che il male non vi può mancare (*ivi*, c. 35, 36, 37).

Nella combustione del mondo, per lo contrario, ogni male passa, tutto allora è ragionevole e saggio (*Plut. Adv. stoic.*, 17). Or come la fine del mondo riconduce sempre lo stesso suo principio, di conseguenza ogni sua nuova formazione è interamente simile alle precedenti; quindi tutto si rinnova in virtù della legge secondo la quale tutto si era sviluppato per l'innanzi (*Nemesio, D. nat. hom.*, 38, *p.* 147 5.). Il rinnovamento perpetuo del mondo consiste in un movimento perfettamente circolare, in favore del quale Dio, come essere vivente, costituisce un' attività vitale continua, tirando dal proprio seno una vita perfetta ed assorbendola di nuovo. Le dottrine degli Stoici sulla formazione del mondo si possono ridurre a' seguenti principii. La materia ebbe sin dall'eternità la facoltà di agire e di soffrire, e bisogna che possegga inoltre le qualità della sostanza corporea; cioè la divisibilità e l'estensione. Lo spazio ed il tempo non contengono cosa alcuna di reale, e le idee che se ne hanno spettano alla divisibilità della materia. Avanti il principio del mondo gli elementi corpuscolari erano insieme confusi, e restarono in cosiffatto stato sino all'epoca in cui il principio attivo dalla materia svolse la sua attività e formò l'universo. Il mezzo adoperato da questo principio per costruire ed organizzare, è la trasformazione per mezzo del ravvicinamento e miscuglio de'corpuscoli elementari. La materia è suscettibile di ricevere tal forma, in quanto che è passiva, ed impressionabile dal principio attivo. Nè questo è men corporeo della materia passiva, ed ha di proprio soltanto il moto che comunica alla parte passiva. La tenuità e volatilità del fuoco lo rendono atto a penetrare tutt' i corpi; e per conseguenza a convertirsi negli altri elementi. Il principio attivo della materia è la causa del mondo, ossia la divinità. Esso ha vita, sentimento, e pensiero, giacchè genera nell' universo gli enti che posseggono tal qualità; esso è la natura creatrice, conservatrice, e trasformatrice. Dotato di ragione, le sue azioni tendono tutte ad uno scopo, e tutto produce giusta le leggi di un ordine sapientissimo. Nei suoi effetti esso manifestasi ora come semplice forma organizzatrice, ed óra come forza pensante: quest' ultimo caso avviene quando esso produce sostanze ragionevoli.

Gli elementi son quattro: fuoco, aria, acqua e terra; l' etere di *Aristotile*, secondo gli Stoici, è identico al fuoco, poichè riferivano la diversità degli elementi, non a' diversi movimenti naturali, ma alle differenti qualità sensibili; quindi per essi il fuoco è il caldo, l' aria il freddo, l' acqua l' umido e la terra il secco (*Diogene Laerzio, XIII.*, 137). Il fuoco elementare diversifica dall' artificiale, che non è un elemento, ma il principio di tutti gli elementi, perchè questo principio non ha punto di qualità determinate; gli Stoici lo paragonavano al calore vitale degli animali che conserva tutto, nutrisce tutto, che fa tutto crescere, mentre, che il fuoco elementare consuma e disgiunge tutto (*Cicerone, De nat. Deor.*, *II*, 15). Il fuoco si trasforma in aria per la condensazione; più condensato ancora diviene acqua; e dall'acqua si forma da un lato, per la condensazione, la terra; dall' altro, per la dilatazione e l' evaporizzazione, l' aria, che, più rarefatta ancora, ritorna fuoco (*Diogene Laerzio*, *VII*, 142). Questa metamorfosi comincia allorchè il centro del mondo viene a formare una specie di precipitato, e che in seguito diffondendo più lungi la sua azione, estingue ciò che lo circonda; ma allora la periferia opposta, ch' è di natura ignea, comincia a sua volta a riagire, e di questo modo si forma l' intero universo (*Strobeo, Eccl.*, *I.*, 372). In quanto alla posizione o posto che occupano gli elementi, gli Stoici seguirono strettamente le idee di *Platone* e di *Aristotile*. Rappresentavano i quattro elementi disposti tra loro per sfere determinate, nello stesso modo di *Platone* e di *Aristotile*,

dalle di cui dottrine improntarono il dogma, che il movimento, partendo dall'alto si propaga, in passando dalla sfera de' fissi a' pianeti e da' pianeti alla terra.

II. *Fisiologia*. Tutte le cose individuali sono combinazioni degli elementi. Questi si penetrano reciprocamente nelle cose e formano quindi delle miscele, nelle quali le parti costituenti semplici conservano intanto la loro natura propria (Stobeo, *Ecl.*, *I*, p. 376). Le cose inanimate quali sono le pietre, il legno, ec. non sono mantenute in questo stato di unione che mercè l' unità della loro qualità; non hanno che una sola qualità che loro dà la condensazione dell' aria che le penetra interiormente, e non è che in virtù di questa qualità che formano degli esseri individuali. Le piante, per l' opposto, formano di già una composizione di molte parti di differenti qualità. In quanto a ciò che costituisce l' unità di queste parti, gli Stoici volevano che si chiamasse natura e non anima. Vengono in seguito gli animali: formano delle unità le cui parti sono riunite per un' anima che abita in essi (Sesto Emperico, *Adv. math.*, *IX*, 81). Ma quest' anima è un'aria più delicata. Questa classificazione esprime una differenza graduale siffatta, che il grado inferiore è sempre compreso nel grado superiore; per cosiffatto modo la qualità è compresa nella natura, la natura nell'anima (*ivi*, *IX*, 84). La sommità di questo sviluppo graduale è in line l' anima ragionevole, che forma l'unità non solo nell' uomo, ma ancora in tutto l' universo; quest' anima ragionevole esiste necessariamente nel mondo, poichè evvi anche un'anima non ragionevole (Plut., *De solert*, *an.* 2). Nell'unione del corpo coll'anima vi sono delle correlazioni d'attività e di passività; l' anima tocca il corpo e n' è separata per la morte; ma qualche cosa di non corporeo non può toccare un corpo nè esserne separata: di conseguenza l'anima dee essere materiale (Nemesio, *De nat. hum.*, 2). Si vede qui che gli Stoici prendevano il grossolano errore di tutt'i materialisti di confondere l'attività vitale intimamente connessa colla fibra organizzata, coll'anima razionale pensante. Più l' anima è perfetta secondo questi filosofi più rassomiglia al fuoco e per ciò la chiamavano un fuoco od un soffio caldo ed un'aria calda od un'evaporazione (Cic., *De nat. Deor. III*, 14). L'unione dell'anima col corpo costituisce una unione di due corpi permanenti in quanto alle loro qualità, e che si penetrano l'un l'altro in tutte le loro parti (Temistio, *De anim.*, *fol.* 68 *a.*); di guisa che tutto l' universo è penetrato dall'anima universale, di cui l' anima individuale non è essa stessa che una parte (Diogene Laerzio, *VIII*, 156). Evvi nell'anima una facoltà predominante alla quale sono subordinate tutte le sue altre facoltà. Predomina sulla sensazione e sull'instinto, cioè sulla sensazione come sorgente della conoscenza, e sull' instinto come sorgente del desiderio e dell'azione (Galeno, *De Hipp. et Plat.plac*, *II*,p. 91). Per questa ragione altresì evvi un principio predominante nell'anima come l' intelletto, come il principio della parola, di ogni pensiero e di ogni senso nel discorso, non che in ogni risoluzione (*ivi*, 98, 99). Gli Stoici non potevano ammettere come *Platone* ed *Aristotile* una distinzione ben tracciata tra 'l principio attivo dell' organismo ed il principio pensante, cioè tra 'l principio irrazionale vitale e quello razionale, atteso che non separavano in quanto all' essenza, l'atto fisico della sensazione da quello razionale della percezione, perchè l'una e l'altra le risguardavano come espressione di una stessa forza, e per cosiffatto modo venivano bruttamente ed erroneamente a confondere il principio di senso e di moto, colle facoltà del pensiero. Quindi secondo questi filosofi il pendìo e la passione, che sembrano contrarii alla ragione, non sono che una ragione guasta e corrotta cioè disordinata, un falso giudizio che appartiene alla ragione e ne-

parte (*ivi*, *III.* p. 118, 126, 129; *IV*, p. 155); ogni appetito, ogni piacere, ogni desiderio ardente è un'opinione, è una conoscenza che non è compiutamente sviluppata (*ivi I*,). Ciò derivava dalla supposizione che in generale tutte le specie di esseri nel mondo non sono che gradi di sviluppo di una stessa forza razionale; di guisa che non si può anche risguardare l'attività razionale che come una ragione meno forte od alterata e frastornata di un modo qualunque dalla retta via (*ivi*, *I.*).— Avendo gli Stoici il cuore per la sede della parte predominante dell'anima, non si fondarono sopra un argomento scientifico, ma seguirono l'opinione di *Aristotile*. Combattevano su questo punto la dottrina di *Platone* (*ivi*, *II*, p. 98). La vita razionale diffonde la sua attività, estende la sua influenza dal cuore per tutto il corpo. Or, secondo la loro maniera di vedere di tutto riferire alla realtà corporea, fondarono la classificazione delle funzioni vitali che sono dominate dalla ragione sui diversi organi da' quali vengono eseguite. Da ciò ammettevano otto parti nell'anima, la parte dominante che ha sua sede nel cuore, le parti che agiscono ne'cinque organi de' sensi, quella ch'è situata nell'organo della voce, ed in fine quella degli organi genitali. Paragonavano la maniera con cui la parte dominante estende la sua attività su tutte le parti subordinate dell'anima, ad un soffio che vivamente si diffonde nelle membra; siccome il polpo di mare si allunga pe'piedi, del pari, dicevano essi, si estende il soffio caldo dalla regione del cuore verso gli organi de'sensi e del resto del corpo (DIOGENE LAERZIO, *VII*, 157). Gli Stoici che svilupparono le idee ippocratiche su' temperamenti li ripetevano da diverse evaporazioni che costituiscono l'essenza dell'anima, e insegnavano, che molte di queste focose ci rendono iracondi, molte fredde pusillanimi (SENECA, *De ira*, *II*, c. 18). Ripetevano il sonno dalla sospensione dell'attività spiritale sul sensorio; e la morte dalla sua cessazione. La vecchiezza consiste nel decremento del calore del corpo. L'embrione si forma tutto ad un tratto in tutte le sue parti. Esso cresce come una porzione del corpo materno (PLUTARCO, *Physic. philos. Decret.*, *V*, c. 24, p. 124; c. 30. p. 129; c. 17 p. 117; c. 15; p. 115). La generazione avviene mercè la sola azione delle forze meccaniche dello sviluppo de' germi esistenti ab eterno. Questo sviluppo succede mediante lo spirito contenuto nel seme (SESTO EMPIRICO, *Adv. Phys.*, *I*, § 26 p. 355).

Valutazione della dottrina degli Stoici. La fisica degli Stoici era un miscuglio de'diversi più antichi sistemi,e non offre nel suo carattere alcuna particolarità; essi partivano dallo stesso principio degli altri sistemi dogmatici, che adottavano alle loro idee. Il loro principio sulla causa fisica dell' universo conducendo inevitabilmente all' ammissione di un cieco e necessario destino,li faceva cadere in bizzarrissime contraddizioni quando volevano conciliarlo coll' idea di un Dio intelligente, che per altre ragioni ammettevano, e con la intima coscienza che l'uomo ha della sua libertà, non che in fine colla loro filosofia pratica. Pertanto, onde cercare almen di velarle, supponevano una distinzione tra gli avvenimenti necessari e gli accidentali, e in tal guisa volevano conciliare il destino con l' esistenza di una intelligenza suprema, e con la libertà dell'uomo. Contraddizione strana e priva di senso comune era l' innesto di Dio come essere attivo ed informante della materia, coll' idea che in esso ammettevano di una intelligenza suprema, confondendo bruttamente il principio d' interna attività della materia col suo creatore ordinatore, e che le impresse il principio di attività e di moto. Altra inconseguenza era l' idea dell' anima come essere intelligente e razionale colla sua fusione ed identificazione col principio corporeo di attività e di senso

connesso e dipendente dalla fibra organizzata. In quanto all' innestamento della suprema intelligenza colla materia caddero come gli Eleatici nel panteismo fisico; ed in quanto all'identità del principio pensante spirituale con quello incorporeo spiritale diedero nel più grossolano materialismo. Queste contraddizioni degli Stoici, di ora ammettere un Dio ed un' anima distinta dalla materia, ed ora di considerare l' uno e l' altra come principio di attività della stessa, nacque dal non aversi essi formato, come *Platone* ed *Aristotele*, una idea netta e chiara di ciò ch' è Dio e l'anima, e di ciò ch'è la materia, di aver confuso il principio di attività corporea, col principio d' intelligenza divina. Il loro sistema contraddittorio si offre sotto questi due aspetti; 1.° Il complesso del mondo è generalmente il tutto, ma avviluppato dal vuoto. In questo senso il mondo è una materia formata, penetrata dalla divinità, e Dio non differisce dall' universo. 2. È il complesso delle cose formate, considerate isolatamente. Allora Dio è causa, conservatore, e regolatore della forma, o in altri termini è l' anima del mondo. Del resto, gli Stoici, a simiglianza de' seguaci di *Socrate*, provavano l' esistenza di una divinità intelligente con ragioni tratte dalla teleologia. La loro dottrina del pneuma era uno sviluppo delle dottrine di *Eraclito* sul fuoco animatore, e specialmente di quello degli Ippocratici meglio sviluppata ed elaborata con forme dialettiche. La sottile dialettica degli Stoici influì molto sulla medicina, come chiara testimonianza ne fanno le opere scritte dalla scuola di Alessandria a *Galeno*.

IV. *Delle dottrine fisiche e fisiologiche del sistema atomistico.*

La dottrina atomistica fu messa da *Leucippo* e *Democrito* e venne sviluppata da *Epicuro*, nato, in Gargetto borgo dell' Attica, da Neocle che insegnava grammatica, l'anno 190 della 3. olimpiade cioè 341 anni av. G.C. Siccome questa dottrina formò il fondamento del più celebre sistema che surse nello spazio intermedio tra *Ippocrate* e *Galeno*, cioè il famoso sistema di *Asclepiade*, e la sua modifica od il sistema metodico, così stimiamo opportuno l' esporre brevemente i dogmi precipui delle fisica e della fisiologia degli atomisti, per poter valutare le correlazioni che hanno avuto colle dottrine mediche, tanto più che ora forma il fondamento dell' attuale scienza fisica e chimica. Li esporremo soltanto pel lato fisico e chimico, spogliati di tutte le forme dialettiche con cui vennero vestiti da *Epicuro* e suoi seguaci, come pure faremo astrazione da tutte le conseguenze metafisiche che questi antichi filosofi ne dedussero.

1. *Principii di fisica.* Delle cose, alcune ricevono l' impulso dal di fuori, altre godono di una attività propria ed inerente; le prime sono de' prodotti artificiali; le seconde sono degli esseri naturali. Tutta volta, gli esseri naturali, in quanto che sono composti, ripetono alla lor volta questa energia, questa mobilità spontanea da un principio interiore, dagli elementi che li costituiscono. Non evvi in ultima analisi che gli *atomi*; son dessi dotati di una forza che loro è inerente, che tende al movimento, che li rende capaci di agire gli uni sugli altri, attirandosi e respingendosi; forza differentemente modificata, e i di cui giuochi diversi producono l'innumerevole varietà delle rivoluzioni e delle trasformazioni che subiscono i corpi (Gassendi, *Philosophiae Epicuri syntagma*, P. 1., sect., c. 10 e 11). Gli atomi ed il vuoto bastano per tutto spiegare. L' esistenza del vuoto si deduce dalla realtà del movimento, attestata dall' esperienza; quella degli atomi si deduce dalla realtà de' composti che ci manifestano i sensi; perchè una divisione all'infinito è impossibile. L' attività propria agli atomi si mostra nella qualità de'

loro composti, e d'altronde sarebbe assurdo concepire la materia come inerte (*ivi*, P. I. c. 3; P. II., c. 2 e c. 5. 8, 10). Gli atomi si distinguono dalle *omeomerie*, in ciò che queste sono delle specie di germi, che contengono di già, in proporzioni sottilissime, le qualità variate di tutt'i corpi che ne sono in qualche modo i tipi; mentre che gli atomi, dotati soltanto di figura e di movimento, producono mercè le loro combinazioni nuove qualità negli aggregati che ne risultano. Gli atomi sono gli elementi primitivi da' quali vien composto tutto ciò ch'esiste, e ne' quali tutto viene a disciogliersi (*ivi*, P. II., sect. 2. c. 9).

II. *Principii di fisiologia.* Od *Epicuro* non si occupò gran fatto, come gli altri filosofi suoi predecessori, dell'origine degli esseri viventi, od i suoi espositori poco si curarono, delle sue dottrine fisiologiche. Nella sua dottrina sull'anima seguì strettamente le idee di *Democrito*. Egli la risguardava come qualche cosa di corporeo; perchè non considerava come immateriale che il vuoto, che non ha nè attività nè passività, il quale altro non fa che il permettere a'corpi di muoversi a traverso di esso. Siccome l'anima vivifica il corpo vivente, così è diffusa per tutto lo stesso. È invisibile e subisce un gran numero di cangiamenti; dee essere di conseguenza un corpo delicatissimo acciò sia suscettibile di un movimento facile. È un soffio ch'è composto di una certa miscela di caldo. Si compone di atomi rondondetti e liscissimi che, di conseguenza, si muovono facilmente (Diogene Laerzio, X, 63, 66). L'esperienza fa conoscere quattro facoltà nell'anima: è causa del movimento, del riposo, del calore del corpo e della sensazione. Ciascuna di queste facoltà si riferisce a ciascuno degli elementi che la compongono: il movimento al soffio, il ripose all'aria, il calore del corpo al fuoco, e la sensazione ad una specie di atomi senza nome, che sono estremamente sottili ed agili (Lucrezio, *De rer. nat.*, *III*, v. 2275.). Le altre parti costitutive dell'anima sono egualmente distribuite per tutto il corpo; l'ultima parte sembra avere sua sede principale nel petto (Diogene Laerzio *X*, 66). L'anima non ha sensazione e movimento che nel corpo; è per così dire ricoperta dallo stesso, ma allorchè questa si discioglie si dissipa colla dissoluzione dello stesso (*ivi*, 64, 66). Essendo l'anima un composto può naturalmente essar decomposta; lo che avviene necessariamente per la dissoluzione del corpo che la garantisce contro le forze esteriori. Le sensazioni consistono in certe emanazioni de' corpi esteriori ed alla loro infiltrazione nel nostro corpo mercè de' sensi, donde risultano i movimenti dell'anima. È la stessa dottrina di *Democrito* sulle imagini corporali od idoli che eccitano la nostra sensazione. Avviene la sensazione in un istante insensibile dietro l'emanazione corporea, perchè le imagini corporee sono estremamente fine e delicate, di guisa che penetrano colla più grande celerità per i pori de' corpi (Epic., *De nat.*, *II*, Diog. *L.*, 47). Le imagini estremamente fine si sentono mercè una forte impressione, per la quale si riuniscono e formano de'composti mediante gli organi dei sensi (*ivi*, 48; Lucr., *IV*, v. 1031., 735). La differenza tra le rappresentazioni dell'imaginazione e le sensazioni dipendono dal che le prime risultano da imagini più fine, e le seconde da imagini più grossolane.

Valutazione del sistema atomistico. Considerato questo sistema pel solo lato fisico, come in buona parte lo considerarono i suoi primi autori *Leucippo* e *Democrito*, è un sistema che ha tutta la realtà, poichè è stato oggi dimostrato dalle analisi chimiche che tutt'i corpi della natura sia inorganici che organici si sciolgono in ultimo analisi in una molecola primitiva, la quale s'individualizza a misura che si eleva dalla formazione de' corpi bruti a quella de' corpi organizzati. Le proprietà e l'attività della materia risultano dall'aggregato molecolare od atomistico, e ciascuna

particella od atomo ha in sè, od in potenza una porzione di attività o forza, dal cui concorso, risulta l'attività dei corpi che costituiscono. Questa dottrina forma il fondamento dell'attuale fisica e chimica. È poi il sistema il più mostruoso, il più inconcludente e nello stesso tempo il più puerile ed ingombro de' più grossolani e futili errori quando si considera dal lato filosofico, poichè si trova sotto tutti gli aspetti assurdo. Venne questo sistema posto, come abbiamo detto, da *Leucippo* e *Democrito*, *Epicuro* non ebbe altro merito che quello di una maggiore elaborazione col sottoporlo alle forme dialettiche, e di averlo scioccamente collegato colla teologia e colla morale, producendo un sistema il più bizzarro assurdo e sconnesso. L'esistenza degli atomi è la conseguenza del principio di *Epicuro* che il nulla produce il nulla. Le cose naturali, diceva egli, nascono da altre cose; e varie specie di piante ed albori provengono da varie sorte di semi: la maturità loro avvicne ad una data epoca dell'anno, e dura per un certo tempo: le cose pervengono ad un certo termine di sviluppo, oltre il quale non vanno: tutti questi effetti sarebbero impossibili se qualche cosa provenisse dal nulla, perchè allora tutto nascerebbe da tutto, senza seme, senza regola, senza epoca fissa. E siccome gli atomi non provengon dal nulla, così non possono essere annientati. Gli altri sistemi filosofici panteistici e materialistici per lo più non consistevano che nella spiega fisica della formazione de' corpi della natura e della loro attività, ma quello di *Epicuro* fu il primo che formolò le più desolanti e distruggitrici dottrine della speranza degli uomini in un Dio rimuneratore, e della santità de'dogmi morali. Questo pernicioso sistema stabiliva tre dogmi che distruggono tutt'i legami sociali e tutte le dottrine le più pure, comunque sia la più benigna interpretazione che vi abbiano dato uomini di rette intenzioni: 1. essere tutto effetto di un cieco caso, quindi metteva il più disperato fatalismo; 2. il materialismo il più grossolano; 3. la distruzione di ogni principio di morale. Sistema assurdo ed inconcludente: 1. se gli atomi stavano ab eterno confusamente senz'ordine e senza connessione, per quali mezzi si sono uniti per formare il mondo ed i corpi che in esso esistono? 2. Se il pensiero appartiene agli atomi, e se in ogni atomo esiste un attività, come si può più avere l'unità della facoltà intellettuale o pensante? Inoltre se la facoltà di pensare esiste negli atomi allora tutti gli esseri organizzati dovrebbero avere in divisa questa facoltà, il che sarebbe assurdissimo. Tutto dimostra che il materialismo della dottrina epicurea è il più assurdo, inconcludente e mostruoso. Se gli uomini non agissero che per ciechi impulsi istintivi,dove sarebbe più la determinazione a fare o non fare una cosa? Non è di questa storia l'entrare più addentro nell'esame di questo assurdo e mostruoso sistema.—Pel lato fisico venne questo sistema applicato alla medicina perchè si prestava più facilmente della ipotetica dottrina degli elementi, delle corruzioni umorali, e del pneuma a spiegare le funzioni del corpo e le sue alterazioni o malattie. Difatti tutte le funzioni si eseguiscono mercè la specifica struttura degli organi funzionanti, tutte le malattie dipendono dalle alterazioni che avvengono nell' aggregato molecolare o mistione organica. Ecco perchè il sistema atomistico o corpuscolare venne da molti medici preso a fondamento della fisiologia e della patologia.

V. *Dello scetticismo e della sua influenza sulle teoriche mediche.*

La moltiplicità di opposte dottrine e le continue contraddizioni de'dogmatici finiscono col portare in filosofia lo scetticismo, in medicina il puro empirismo, ch'è uno scetticismo limitato semplicemente a ciò che mostra il pu-

ro fatto. Colle dottrine peripatetiche, stoiche ed epicuree la filosofia greca avea percorso la parabola di tutte le opinioni ed ipotesi ch'è dato di escogitare al dogmatismo spinto sino a'più estremi confini della ragione, come pure la medicina dall' influenza de' prischi filosofi sino a quella degli stoici e degli atomisti, avea percorso la linea di tutte le ipotesi e dottrine che lo stato delle scienze fisiche, naturali e mediche permetteva di escogitare. Tra le dispute e le discordie della filosofia speculativa formaronsi l' Accademia antica e la setta pironnica,che adottarono la prima il dogmatismo negativo, e l'altra lo scetticismo assoluto; così pure tra le contraddizioni delle dottrine mediche degl' Ippocratici, de' pneumatici, de' formalisti od aristotelici, de' seguaci della pura e semplice patologia umorale cominciò a sorgere la setta empirica. *Timone* discepolo di *Pirrone*, che formolò lo scetticismo del suo maestro, il quale lo avea oralmente insegnato, senza affidarne le dottrine alla scrittura, esercitava la medicina.La maggior parte degli antichi scettici furono medici, avvegnachè medico fu il primo che formolò lo scetticismo. *Sesto Empirico*, che ce ne ha trasmesso la più fedele, esatta e ragionata storia fu medico di professione.I medici siccome studiano i fenomeni della natura, così sono nel caso di vedere subito la futilità di tutte le dottrine astratte. Noteremo soltanto quelle dottrine scettiche che hanno correlazione colle ragionate dottrine empiriche della medicina.

Le produzioni della ragione richiamano la critica,al pari che quelle delle arti. In seguito degli uomini che affermano, si elevano quelli che dubitano.Per effetto di questo spirito di contraddizione, di questa irrequietezza intellettuale, che sono insite nella natura umana, delle questioni nuove nascono dalle soluzioni che si son date de' problemi capitali o de' più importanti principii della scienza. Le più brillanti dottrine e produzioni subiscono delle pruove alle quali non sempre resistono. Più i lumi si sviluppano,più l'esame delle dottrine diviene severo; di guisa, che i dogmatici che fanno più progredire i fondamenti o principii delle scienze, provocono essi stessi il rigore delle discussioni critiche a misura che rovesciano i sistemi de' loro predecessori, poichè viene minutamente squittinato l'edificio che elevano per conoscerne la solidità. Se si percorre la storia delle dottrine fisiche, chimiche, di storia naturale,fisiologiche e mediche si vedrà come dall' esame di una dottrina n' è nata un'altra, come un fatto creduto vero è stato rettificato e ne ha fatto sorgere un altro, ciò che dimostreremo nel corso di questa storia. Quindi, i progressi della critica filosofica seguono, in una progressione pressochè costante, quelli delle dottrine positive; acquista essa tanta maggior profondità per quanto queste hanno mostrato di arditezza. Il saggio e ben ponderato scetticismo è l'anima di tutte le scienze, soprattutto di quelle naturali e mediche.

I. Esposizione dello scetticismo per ciò che concerne le scienze naturali. Gli scettici ammettevano dieci *tropi* (Diogene Laerzio, § 73) *IX*, c. 11, § 79). Questi tropi van classificati sotto tre modi differenti, secondo che si riferiscono al soggetto che giudica,od all'oggetto giudicato, od all'uno all'altro nel tutto insieme (*ivi* § 39). Al primo modo appartengono quattro tropi o ragionamenti dedotti dalla varietà degli animali, dalla differenza degli uomini,dalla diversità degli organi dei sensi,e in fine dalle differenti circostanze. Il secondo modo, o la seconda classe, comprende due tropi o ragionamenti, de' quali l' uno è relativo agli oggetti materiali, l' altro alle cose morali. (*ivi*, §. 5 129 a 134). L'ultimo modo abbraccia quattro tropi o ragionamenti, dedotti, il primo dalla situazione, il secondo dalla miscela, il terzo dalle relazioni, il quarto dalla frequenza o dalla rarità degli eventi. Gli oggetti sembrano differenti secondo il punto di veduta sotto il quale sono osservati (*ivi*, § 118 e 123). Non solo gli og-

getti esterni sono soggetti per essi stessi a delle miscele che ne alterano le qualità ; ma si opera , soprattutto nelle nostre sensazioni , una miscela di qualità propria agli oggetti, e di qualche cosa che appartiene a' nostri propri organi. Non prendendo che questo risultato composto, non possiamo dunque discoprire nella loro purità reale le qualità proprie agli oggetti esterni (*ivi*, § 124 a 128). La relazione soprattutto influisce sull' apparenza; perchè , tutto è relativo ; quindi abusiamo, sotto questo riguardo, dell'espressione *è*, in ciò che sembra indicare qualche cosa d'assoluto. I dogmatici attribuiscono l'essere assoluto ora a' generi, ora ad un numero infinito di specie, ora agli uni ed alle altre; intanto tutte queste cose sono relative. Gli esseri realmente esistenti hanno essi stessi una correlazione a ciò che non è che apparente, come ciò ch'è oscuro a ciò ch'è manifesto. Non valutiamo cosa alcuna che pel mezzo de' paragoni. Non possiamo dunque giudicare ciò che le cose sono per esse stesse; non percepiamo che delle relazioni (*ivi*, § 135 a 140). La rarità delle cose ne cangia singolarmente il valore a'nostri occhi; vili, se sono comuni; preziose, se sono in piccolissimo numero. Il fenomeno il più notevole non eccita alcuna sorpresa se si rinnova ogni giorno; ci percuote di terrore se insolito. Non evvi dunque alcun valore intrinseco e positivo nelle cose; non le valutiamo dietro ciò che sono (*ivi*, § 141 a 14). — L' induzione è questo metodo che conchiude dal particolare al generale. Or, questa conchiusione non può esser legittima in quanto che tutt'i casi particolari sono conformi alla nozione generale. Non si può dunque stabilire una simile deduzione in quanto che si avrà verificato prima di tutto l'universalità di questi casi particolari; un solo che si trova contrario fa crollare tutto il ragionamento. Ma questa verificazione è impossibile. La definizione è inutile all' avanzamento delle conoscenze. Perchè, se s'ignora ciò che si tratta di definire, non se ne può dare la definizione , la quale si dà allorchè è conosciuta una cosa. Se spesso non sappiamo niente delle cose , bisogna sospendere ogni giudizio , bisogna astenersi da ogni asserzione (Diog. L., *IX*, 61, 107). A ciascun argomento, corrisponde un altro opposto egualmente calzante (*ivi*, 76). Così in medicina spesso si adducono gli stessi fatti per sostenere od impugnare una dottrina.

II. *Valutazione dello scetticismo nelle scienze naturali.* Lo scetticismo nelle dottrine delle scienze naturali dobbiamo distinguerlo in *assoluto* e *relativo* in *dialettico sofistico* e *logico* o *dimostrativo*. Quello assoluto nega ed impugna sistematicamente ogni principio , ogni dottrina, vuole una ignoranza compiuta di tutto ciò che collega i fenomeni alle loro cause, è questo l'abnegazione di ogni conoscenza teoretica o dogmatica, è un sistema di disperazione per non poter sempre raggiungere la dimostrazione apodittica delle verità; quello relativo poi non nega e non approva, ma per lo più si contenta della semplice osservazione de'fatti, non ama spieghe arbitrarie, principii non bene dimostrati , si arresta a' fatti qualora non può raggiungere il nesso che li collega alle loro cause , esamina e discute, e non vuole riconoscere che verità chiare manifeste e ben dimostrate , vuol tutto dedurre da principii che sono in una perfetta concatenazione tra loro e non ammette che i fatti che si collegano gli uni agli altri per una immediata successione , abborrisce ogni spiega ipotetica ed arbitraria. Lo scetticismo assoluto è la tomba di ogni scienza , quello relativo n' è l'anima , tende al positivo poichè non ammette che ciò che è dimostrato. Questa seconda specie di scetticismo costituisce l'unico mezzo per far progredire le scienze naturali , soprattutte quelle mediche.

TERZO PERIODO

DALLA FONDAZIONE DELLA SCUOLA DI ALESSANDRIA SINO AD ASCLEPIADE

(anni 324 a 90 av. G. Cr.)

CAPITOLO VI.

Vicende della medicina greca dall'innalzamento di Alessandro il Grande sino a' tempi che la Grecia ed i regni dell' Asia divennero province romane.

La coltura intellettuale presso le antiche nazioni ha percorso diversi periodi col passare da una regione in un' altra, dall' Oriente nella Grecia e viceversa da questa in Oriente. Cominciò il suo sviluppo presso i Babilonesi, gli Ebrei, i Fenicii e da questi popoli si diffuse nell' Egitto, e da questo paese nella Magna Greci e nella Grecia propriamente detta, e ne' paesi dell' Asia Minore fondati da colonie greche, dalla Grecia ritornò nella terra de' Faraoni e nell' Asia maggiore, e in fine in Roma ed in Italia. È destino delle umane cose che dopo che sono pervenute all'apogeo della grandezza debbono decadere; così dopo che le scienze, le lettere e le arti erano pervenute al massimo loro splendore nella Grecia nell' immortale secolo di Pericle decaddero.

La Grecia dopo il discacciamento de' Pisistrati e la distruzione di vari piccoli tiranni si costituì in vari Stati repubblicani floridi e potenti. Disgraziatamente questi Stati dopo di aver allontanato la servitù che li minacciavano i potenti monarchi della Persia, ciascuno per le pubbliche e private ambizioni, cioè per la smania di volere uno stato predominare sugli altri, per le diverse fazioni che in ciascuno di essi se ne disputava il potere, si fecero un'aspra e crudele guerra, e vennero lacerati da intestine discordie. Quel servaggio che non potè imporre alla Grecia il potentissimo impero de' Persiani, un piccolo Stato confinante colla Tracia la Mecedonia la mise tra ceppi. Distrutta la libertà greca da Filippo e dal suo figlio Alessandro la Grecia parte cadde in ceppi, parte sotto il patronato di una popolazione fin allora tenuta per barbara. Accadde alla Grecia ciò che dice il divino *Omero* che l'uomo libero diventa mezzo uomo dal che cade trai ceppi della schiavitù; si estinse quel fuoco che infiammava animi liberi, e colla caduta della libertà e l'indipendenza nazionale decadde la coltura intellettuale. Cessò Atene di essere il centro di diffusione di lumi, di scienza e di buon gusto per la Grecia tutta. Morto Alessandro il regno di Macedonia in cui avea avuto cominciamento la sua potenza, cadde anche egli come gli altri Stati greci in preda alle interne convulsioni, durante le quali, la Grecia soggiacque a lunghe successive turbolenze e guasti. La debolezza de're macedoni diede agio alla lega Etolica ed a quella Acaica a consolidarsi, lo che avrebbe fatto sperare che ritornassero que'bei giorni della libertà se essa avesse potuto sussistere senza un vero amore di patria che non conosce nè interesse nè ambizione. Ma discordando infra loro, vennero i Greci alla sconsigliata risoluzione di chiamare i Romani ad arbitri delle loro contese. Questo popolo guerriero, la cui ambizione non conosceva confini, si stimò troppo felice per cogliere un pretesto d'inviare in Grecia un esercito, il quale

non dovea mai più abbandonare questo paese. Ma ben presto l'alleanza de' Romani recò maggior danno alla Grecia che il potere de' re Macedoni; e sebbene abbia tentato di scuotere il giogo di cui l'aggravarono la sua leggerezza e non previdenza, pure non vi riuscì, e la presa di Corinto finì col renderla una schiava provincia del grande impero de' signori del mondo (146 anni av. G. C.). Disgraziato quel popolo che confida nelle armi straniere per ricuperare libertà ed indipendenza. Gli Stati italiani negli antichi tempi, e la sconsigliata Polonia ne' recenti, han mostrato il frutto che si ricava dal soccorso che si spera ottenere dalle armi straniere.

La parte occidentale della Grecia, cioè la Magna Grecia e la Sicilia, molto prima soggiacquero al dispotismo romano, e fu Taranto soltanto fra quelle picciole repubbliche del continente che più lungamente sostenne la propria indipendenza. Indarno Pirro re degli Epiroti, tentò impedirne la caduta, che Taranto fu presa nell'anno 272 avanti G. C., e da quel tempo scomparve per sempre la Magna-Grecia. In quanto poi a Siracusa, a cui Timoleone sul finir del periodo precedente avea renduto la libertà, i suoi concittadini non seppero goderne nè conservarla perchè troppo corrotti; e dall'altra parte la loro libertà non era che un conflitto perpetuo fra due partiti di cui ciascuno amava più presto di servire che comandare. Un avventuriere chiamato Agatocle s'impradronì della sovrana autorità (316 anni av. G. C.); ed usò perfino audace attaccare i Cartaginesi nell' Africa istessa, ch'è quanto dire nella sede del loro potere. Ma dopo un regno di diciotto anni questo sanguinario ed efferato tiranno pagò il fio delle sue scelleratezze; ciò non per tanto la Sicilia continuò ad essere miseramente lacerata dalle stragi e dalla guerra. Le fazioni straziarono Siracusa, sino a che olla si sottomise a nuovo signore chiamato Jerone (269 anni av. G. Cr.). Sotto il regno di questo saggio ed umano principe, i Romani per la prima volta posero piede in Sicilia. Jerone dapprima strinse alleanza co'Cartaginesi per opporsi alle loro imprese; ma ben presto la sua politica lo fece cangiare di avviso, e lo rese il più fedele alleato de' Romani. Egli governò Siracusa per lo spazio di cinquantaquattro anni, nel qual periodo di tempo questa città godette di una felicità che le era stata sino allora ignota. Ma essendosi il suo nipote Gironomo, che egli ebbe a successore, inimicato cogli amici di suo avo, i Romani che da lunga pezza appetivano la possessione di Siracusa vi spedirono sotto Marcello un esercito. La città dopo di esser stata per molto tempo difesa dal divino ingegno di *Archimede*, il più gran matematico dell' antichità, venne presa di assalto; nel quale una mano profana, tolse di vita un genio così sorprendente (212 anni av. G. Cr.), e la Sicilia venne ridotta in provincia romana.

Alessandro che distrusse la libertà della Grecia, incominciata a minare da suo padre Filippo, e fu la causa che colla perdita della libertà decadesse la coltura greca, per l'opposto divenne un vero rigeneratore per le popolazioni dell'Asia che conquistò, appo le quali diffuse de'lumi, della coltura e della civilizzazione. E se uno straordinario capitano e conquistatore de' nostri giorni diceva in un suo proclama ad un popolo che fieramente difendeva la sua indipendenza nazionale esser egli venuto tra esso come un vero rigeneratore, Alessandro lo poteva dire con tutta verità per le popolazioni dell'Asia. Nelle sue spedizioni alla testa di un esercito greco, seguito dal fior de' sapienti in ogni genere, i quali portarono lumi e civilizzazione nelle contrade che percorsero, e di ricambio si arricchirono al ritorno di ciò che i vinti possedevano di bello e di utile. In questa spedizione i Greci conobbero gli elefanti, che bentosto vennero adoprati con molto successo nelle armate de' diversi principi di Occidente. Du-

rante questa conquista presero de'paoni le cui sfolgoranti piume eccitò l'ammirazione de' Greci che venivano mostrati a' curiosi mediante una moneta. In fine questa stessa conquista procurò de' pappagalli, la cui prima specie scoverta porta, tra' naturalisti, un nome che richiama l'epoca della loro introduzione in Europa, quello cioè di *Psittacus Alexandri*.

Il vasto impero di Alessandro si estendeva dopo il mar Adriatico sino al di là dell' Indo; e intanto le esplorazioni scientifiche che furono fatte sotto il suo regno, abbracciarono uno spazio molto più considerevole. Allorchè ebbe disceso l'Indo, ordinò al suo ammiraglio Nearco di continuare ad avanzare sul mare, e gli associò il filosofo *Onesicrito*. La flotta percorrendo un mare nuovo pei Greci pervenne sino al golfo persico. Nel suo viaggio ebbe delle numerose comunicazioni colle popolazioni che abitavano sulle coste, e nella relazione di questo viaggio, vennero descritte piante ed animali terrestri ed acquatici che erano stati osservati ne' luoghi di discesa.

Dopo la morte prematura di Alessandro (324 anni av. G. Cr.), il suo vasto impero venne smembrato da'suoi luogotenenti che se ne disputarono i brani, e ne risultò per qualche tempo una confusione estrema. Ma bentosto Perdicca essendo stato ucciso da' suoi soldati, e più tardi Antigono ed il suo figlio Demetrio Poliorcete essendo stati disfatti in Frigia, nella battaglia di Isso, si costituirono tre reami che sembravano dover avere una lunga durata. Cassandro ebbe in divisa la Macedonia, Seleuco la Siria e le contrade vicine, Tolomeo l'Egitto. Il primo di questi nuovi re fu il solo che non amò le scienze e le lettere. Dominò militarmente la Grecia, tiranneggiò Atene e vi diminuì il gusto della cultura intellettuale. Gli altri due re ebbero molto zelo per promuovere ne' loro Stati ogni cultura intellettuale, e ogni specie di civilizzazione. Tolomeo, figlio di Arsinoe, favorita di Filippo, di conseguenza fratello naturale di Alessandro, era stato capitano dei suoi eserciti; scrisse la relazione delle sue conquiste, relazione che ha servito al celebre *Arriano* di Nicomedia per comporre la sua storia dell'eroe macedone.

Tolomeo e Seleuco fondarono ciascuno una biblioteca ad imitazione di quella di *Aristotile*. L'impero di Seleuco era più esteso che i due altri; ma fu bentosto diviso, e de' suoi brani si formarono i regni di Ponto, di Cappodocia, di Battriana e di Bitinia. Il regno di Tolomeo era il più circoscritto, ma in compenso fu il più tranquillo, e non tardò ad acquistare una grande prosperità sotto l'influenza di cause che aveano reso l'Egitto fiorente durante il regno delle antiche dinastie. Delle conquiste l'estesero alquanto a mezzogiorno, e fu il paese il più ricco, il più industrioso e per molto tempo il meglio amministrato di tutti quelli che costituivano il vasto impero delle conquiste dell'eroe macedone. Tolomeo, il cui regno durò trenta anni, avea formato la sua biblioteca ad Alessandria. Vi attirò degli scienziati da diverse contrade, e loro assicurò una onesta esistenza, gli diede alloggio presso della biblioteca, affinchè potessero comodamente e tranquillamente coltivare le scienze e la filosofia. Questa istituzione, che ricevè il nome di *Museo* fu fin dalla sua origine da circostanze le più rare, oltre la protezione illuminata del suo fondatore, ed i soccorsi della sua immensa biblioteca, favorita da'numerosi vantaggi della posizione geografica del luogo ove era stabilita. In breve tempo divenne Alessandria il centro del commercio di tutt' i popoli che costeggiano il Mediterraneo, dell' Arabia, dell'Africa centrale, della Persia e dell' India; vi affluivano le produzioni naturali di ogni specie e de' viaggiatori di ogni paese.

Il figlio e successore di Tolomeo Filadelfo, che cominciò (an. 285 av. G. Cr.) un regno di quaranta anni, protesse anche le scienze con una illuminata munificenza. Avea avuto per

precettore *Stratone di Lampsaco*. Filadelfo coltivò con gran passione le scienze fisiche e naturali: dotato di un carattere dolce e di una salute cagionevole, cercava nello studio un compenso a' piaceri che la natura della sua costituzione gl'interdiceva. Tolomeo si occupò di zoologia ed a lui si deve l' idea di un serraglio di animali i più rari. Oltre le immense ricchezze di cui poteva disporre, si trovava in un paese, nel quale gli riusciva facile di procurarsi animali da per ogni dove. Un cosiffatto serraglio reale era di un gran soccorso per tutti coloro che coltivavano la zoologia. Loro fu tanto più utile in quanto che dopo molto tempo era uso in Egitto di tenere nell' interno de' tempj diverse specie di animali, de'quali si potevano studiare gl'istinti e le abitudini, e che dopo la loro morte venivano imbalsamati. La scienza, di già alquanto sviluppata, potè dunque fare de'nuovi progressi. Quindi in Alessandria venne perfezionata l' anatomia e la zoologia sotto il movimento che *Aristotile* avea impresso a queste scienze.

Mentre che gli scienziati del Museo facevano progredire le scienze di gabinetto alcuni viaggiatori si portarono in remote regioni per acquistare conoscenze. *Megastene* che intraprese un viaggio nell' Indie per ordine di Nicanore, nella relazione che ne scrisse fece conoscere molte piante e molti animali.

Evergete il terzo de' Tolomei, nonostante grandi vizi, non meno de' suoi predecessori, protesse le scienze ed i suoi cultori; aumentò molto la biblioteca di Alessandria e lasciò alcune memorie.

Filopatore, il quarto de' Lagidi, dopo di aver menato una vita disordinatissima, lasciò a suo figlio Epifane, in età di cinque anni, un reame governato da uomini e donne di perduta vita. La tutela del reale pupillo venne affidata a' Romani, i quali scelsero per questo incarico M. Lepido; ma bentosto fu obbligato di rimettere la tutela affidatagli ad Aristomene di Acarnania, che la conservò sino alla maggiorità del giovine re. Appena questo principe prese le redini del governo, che i Romani co' loro raggiri vi suscitarono de' gravi torbidi, ed allora le scienze cominciarono a decadere in Egitto.

Sotto il sesto de' Lagidi, Tolomeo Filometore, vennero comprate non poche opere; ma l' avidità dell'oro fece spacciare molte miserabili produzioni per opera di sommi ingegni; ciò per altro fece sorgere la scienza filologica onde distinguere le opere genuine da quelle apocrife.

Fiscone, settimo de' Tolomei, fu vendicativo, crudele e debosciato, un sospettoso ed efferato tiranno. Durante il suo tirannico regno gli scienziati furono obbligati di abbandonare l' Egitto, perchè non vi trovavano più la libertà di pensare indispensabile ai progressi delle scienze. Da ciò ne avvenne che di tutti quegli scienziati e letterati greci che si erano portati in Egitto per l' incoraggiamento che ricevevano da quei sapienti monarchi, che protegevano e guiderdonavano il vero merito, parte ritornò nelle città greche, parte si portò in altri regni dell' Asia come presso i re di Pergamo, di Ponto, ec. e parte in Roma.

Nell' epoca della dispersione degli scienziati da Alessandria la biblioteca di Pergamo, che era stata fondata sotto Eumani II, nipote di Eumene I, fondatore del reame, cominciò ad accrescersi. Si stabilì a questo riguardo tra' re di Egitto e quelli di Pergamo una gara a superar l'un l'altro nel raccogliere le opere degli scrittori classici (Heyne, *De genio saeculi Ptolemaeorum. Opusc. accadem* vol. I. p. 127). Eumene ricercava e faceva copiare tutt' i buoni libri, e molto si valeva a tale uopo del papiro di Egitto. Tolomeo che non voleva esser sorpassato, nè anche eguagliato da alcun re nel suo amore per la scienza, proibì l'esportazione del papiro. Una cosiffatta proibiziono fece scoprire a' saggi di Pergamo il mezzo di rendere le pelli

di montone atte a ricevere la scrittura, cioè di formare delle pergamene (*carta pergamena*). Il numero de' volumi che fece copiare Eumene è considerevole pel tempo; si elevò a duecento mila.

Il successore di Fiscone, fu più crudele e despota più sospettoso, di guisa che si disperse il resto di scienziati e letterati che restava tuttora in Alessandria e in altre città dell'Egitto.

In seguito delle guerre civili che si fecero i successori di Alessandro, lo studio delle scienze fu pressochè estinto nelle città greche, e nelle colonie greche dell' Asia minore e nell'isole dell' arcipelago; gli scienziati si rifugiarono in Alessandria, in cui una ricca biblioteca loro era aperta, ed in cui i primi Tolomei loro procurarono ogni sorta di protezione e di largizioni e d' impieghi; ma gli ultimi Lagidi cagionarono, colla loro tirannia, la dispersione di una parte de' dotti, e che in fine le invasioni romane compirono di distruggere, in Egitto, la cultura delle scienze naturali che esigono grandi spese.

La dinastia de'Tolomei resse l'Egitto per duecentonovantadue anni (323 a 31 av. G. Cr.), e conta fra'suoi principi de' caldi ed addottrinati protettori delle lettere, delle scienze e delle arti; i primi quattro fondarono la prima libreria pubblica, la più famosa di cui faccia menzione l'antichità, che unitamente al Museo divennero il luogo in cui si raccolsero i dotti del mondo. Questa libreria era posta nel quartiere della città chiamata *Brouchion*, parola corrotta di Πυρο-χεῖον *magazzino di grani*. Sino al tempo di Tolomeo Filadelfo si contavano già cento mila volumi; secondo *Eusebio*, settecento mila (contando tuttavia, come gli antichi, ogni *libro* di un' opera per un volume) ve n'erano quando Giulio Cesare assediato nel Brouchion, divenne involontariamente cagione d' un incendio che consumò quel magnifico deposito, e perì con questo anche il Museo che faceva parte del palagio dei re, ed aveva portici e logge per passeggiare, ed alcuni grandi aditi (Strabone, xvii, p. 793 ediz. del Casaubono). Ma di questo incendio non si trova menzione alcuna negli esattissimi e minutissimi racconti de' *Commentari* di Cesare, nè in altri storici romani contemporanei. Alcune rendite particolari erano consecrate al mantenimento de' dotti che alloggiavano nel Museo. Più tardi (s'ignora in qual epoca precisamente sia avvenuto), fu stabilita una seconda libreria nel tempio di Serapide. Questa fu notabilmente aumentata dopo il voluto incendio della gran libreria, e Marc' Antonio vi fece trasportare 200 mila volumi da quella de' re di Pergamo (Cristian. Dan. Beck. *Specimen historiae bibliotecarum Alexandrinarum* Lips. 1770, in 4.°). L' imbecille imperator Claudio fondò un nuovo Museo nel Brouchion: ma distrutto al tempo dell'imp. Aureliano, rimase disabitato. Il tempio di Serapide e la libreria che vi apparteneva furono devastate nel 390 dopo G.Cr. dal fanatismo di Teofilo, patriarca d' Alessandria (Bonamy, *Dissert. hist. sur la Bibliothèque d' Alesandrie*, nelle *Mem. dell' Accad. delle Inscr. e belle-lettere, vol. IX. p.* 397).

Nel periodo che precedette il secolo di Alessandro, Atene era stata la sede principale delle scienze, lettere ed arti; ma col trasportare egli il suo impero dall' Europa in Asia, passò la coltura nella nuova capitale dell' Egitto, posta in un sito vantaggioso che la rese depositaria del commercio del mondo, e favorevole all' industria de'suoi abitanti. I re di Egitto avendo aperto un asilo agli scienziati, letterati ed artisti greci, vi si stabilì una coltura greca e non nazionale, e vedremo che i medici e scienziati della scuola di Alessandria erano tutti di paesi greci. Una brillante università procedette dallo sviluppo e dallo spirito della greca civiltà. I molti membri del Museo, medici, filosofi, matematici, naturalisti, grammatici, poeti, e dotti in ogni genere riceverono, oltre un salario distinto, quartiere gratuito nel Brouchion.

Trapiantata sotto un altro cielo la coltura greca cangiò indole e scopo, ed anzichè offrire evaporazioni divine e voli dell'ingegno surse una scienza dialettica, nella quale è d'ammirarsi più la pazienza ed il lavoro che l'acutezza e la penetrazione dell'ingegno creatore; una letteratura pedantesca di affinati, sottili e smunti grammatici, commentatori e scoliasti di ogni genere, e non più voli dell'aquila, i canti armoniosi del cigno. In Alessandria si determinò quella carriera d'umane cognizioni che facea mestieri percorrere prima di aspirare al titolo di scienziato e di letterato. Si videro allora nascere le *sette arti liberali*, sotto la di cui denominazione contenevansi la grammatica, la rettorica, la dialettica, l'aritmetica, la geometria, l'astronomia e la musica. La profondità delle scienze andò perduta, e cedè ad un lusso erudito, che era circoscritto da vanagloriosa apparenza; dialettica scolastica, e mania di disputare arrestarono i progressi dello spirito; il buon gusto fu corrotto; colle ricchezze crebbe la corruzione de' costumi. La mancanza di spirituale coltura, procedente da cosiffatta causa, distrusse alla fine lo spirito di vera coltura, e fu mai sempre tanto perniciosa alle scienze, quanto i tremendi nemici delle lettere: rozzezza e superstizione. Di qua uscirono gli eclettici, che facendo scelta delle dottrine delle varie sette, ne formavano un nuovo impasto; ed i sincretisti o conciliatori, che accozzavano con un informe miscuglio, le dottrine religiose alle filosofiche. Le scienze positive fecero qualche progresso. Si ebbero *Euclide*, *Eratostane*, *Tolomeo*, *Strabone*, *Erasistrato*, *Erofilo*, ec. Più tardi la scuola alessandrina fuse le sue dottrine in quel sistema che suole intitolarsi neoplatonismo: sistema fantastico che ascendendo dalla terra al cielo, abbracciava ad un tratto le più assurde e mostruose dottrine del panteismo, spiritualismo, idealismo, misticismo e teurgia. Le tradizioni di *Zoroastro*, di *Orfeo*, e di *Ermete*, le speculazioni di *Platone*, le forme dialettiche di *Aristotile*, fornirono a gara elementi a quella mostruosa bizzarissima setta che, come vedremo, imbastardì e corruppe tutte le scienze naturali e specialmente la medicina col metterle sotto l'influenza della teurgia e taumaturgia (Matter, *Essai historique sur l'Ecole d'Alexandrie*. Paris, 1820 vol., 2 in 8.°; 2.a ediz. 1836).

Il dialettico attico era divenuto sul finir del periodo precedente la lingua generale del mondo dotto e letterario; ma a mano a mano che questa lingua si diffuse in paesi anticamente considerati come barbari, il miscuglio delle locuzioni provinciali, e il neologismo che s'introdusse nelle scienze vi produsse una grandissima difficoltà a ben comprendere gli oscuri significati degli scrittori. Comparve allora quello che in appresso si denominò *dialetto macedone o d' Alessandria* (Fed. Gugl. Sturz, *De dialecto macedonica et alexandrina*. Lips. 1808 in 8.°), o quel dialetto popolare che sotto il dominio dei Macedoni si sparse in tutt'i paesi dove parlavasi il greco, e che avea di proprio di esser composto di tutt'i dialetti anticamente separati, in guisa però, che il dorismo di cui valevansi i Macedoni, teneva il predominio (Salmasii, *De Hellenistica Commentarius*. Lugd-Batav. 1645 in 12.°).

Le conquiste di Alessandro per buona parte dell'Asia allora conosciuta, la fondazione de' regni di Egitto, di Siria, di Pergamo, e di Bitinia, tante spedizioni scientifiche eseguite per ordine dell'eroe macedone e de' suoi successori, l'amore soprattutto de' re di Egitto per avere un parco di animali i più rari, e quello de' re della Siria, e di Ponto per la botanica, aprì un campo per lo studio della zoologia, della botanica e soprattutto per la materia medica. La necessità di molti chirurgi per tanti corpi numerosi di armata di tutti quei potentati dell'Asia, diede un forte impulso a' progressi della chirurgia. I prodotti naturali portati

in Egitto da' più remoti paesi dietro tante spedizioni navali scientifiche venivano attentamente esaminati da' naturalisti della famosa Università ivi eretta dal zelo de' Tolomei pe'progressi delle scienze naturali. Una gran quantità di droghe raccolte nell'Indie e nell'Isola di Ceylan (anticamente detta Taprobane) vennero ad arricchire prodigiosamente la materia medicinale da prima ristretta a poche medicine che si trovavano in Italia, in Grecia e nell'Asia minore. Si conobbe il zucchero che estraevasi molto grossolanamente dalla canna, molte perle, e molti aromi si ad uso di condimenti per cibi, come per medicine.

L'arte d'imbalsamare che si praticava in Egitto da' più remoti tempi faceva sì che non si avesse per l'apertura de' cadaveri quell' orrore e quel rispetto tanto scrupoloso e superstizioso che predominava presso gli Italiani, i Greci e le popolazioni del l'Asia minore. Ciò contribuì sotto monarchi zelanti pei progressi delle scienze che non s'incontrassero quegli ostacoli che nascevano da un cieco pregiudizio per eseguire delle sezioni anatomiche. Disgraziatamente il permesso di aprire i cadaveri per istudiare l'anatomia non durò molto, poichè venne conceduto soltanto sotto i primi Tolomei. Ignoriamo se le sezioni cadaveriche vennero proibite da' posteriori re di Egitto, o decaddero pel pregiudizio de' Greci stabiliti in quel paese, od in fine vennero poco curate per quello spirito ciarliero e mistico che man mano s'impossessò de' dotti e degli scienziati della scuola di Alessandria. È certo che sotto gli ultimi de' Lagidi, prima che il di loro stato divenisse provincia romana sotto Cleopatra ultima della loro stirpe, lo studio dell' anatomia su' cadaveri affatto non più praticavasi.

Se nella scuola di Alessandria progredì molto lo studio della storia naturale, dell' anatomia, della materia medica e della chirurgia, non fu così per quello della patologia generale e speciale. Già morto *Ippocrate* ed i suoi successori immediati era di molto decaduto lo spirito di osservazione che tanti belli risultamenti avea dato nella scuola Ippocratica. Le tante sette surte dopo *Platone* ed *Aristotile* le une opposte alle altre aveano fatto sviluppare uno spirito d'indagine eminentemente ciarliero e dialettico, il quale invece di osservazioni esatte e ben ponderate appagavasi di ragionamenti futili, capziosi e strani. Ad una patologia circospetta e poggiata ad esatte osservazioni sottentrò una tutta dialettica che in vece di fatti bene indagati e sagacemente coordinati si appagava di quisquilie scolastiche, di futili distinzioni, di enti di ragione, di parole vuote di senso. Nel periodo antecedente della medicina greca cioè da *Ippocrate* alla scuola di Alessandria era stato molto bene messo e sviluppato l'uno dei due elementi che costituiscono la scienza delle malattie, cioè l'attento esame delle loro esterne manifestazioni; i medici alessandrini se avessero seguito lo spirito di osservazione della scuola Ippocratica colle sezioni che facevano dei cadaveri avrebbero potuto mettere e sviluppare l'altro elemento cioè il conoscere l'interno essere delle malattie mercè le stesse. Lungi di perdersi nello stabilire essenze imaginarie delle malattie col seguire i dettami delle idee filosofiche predominanti, avrebbero potuto colle sezioni cadaveriche conoscere e stabilire i diversi processi morbosi che le costituiscono, od il loro modo di essere. Disgraziatamente i medici della scuola alessandrina non trassero alcun profitto dallo sparo che facevano de'cadaveri per conoscere la natura intima delle malattie. Trascurano essi affatto lo spirito osservatore della scuola Ippocratica e si perdettero nel creare enti morbosi imaginari, e lungi di correre dietro i fatti, al pari de' medici seguaci dalla ventosa e rimbombante filosofia della natura di alcuni fantastici fisiologi e patologi tedeschi, si appagarono di parole vuote di senso. (*C. F. E.* Beck, *De schola medico-*

rum Alexandrina, Lips. 1810 ; in 4).

Presentato un quadro generale sì delle vicende politiche de' regni che sursero in Asia dietro le conquiste di Alessandro il Grande, come della cultura intellettuale promossa da monarchi zelanti della civilizzazione de'popoli che reggevano, non che amanti dei progressi delle scienze, faremo partitamente conoscere i progressi che fecero nella scuola di Alessandria i diversi rami teorctici e pratici delle scienze mediche. *Ippocrate* e sua scuola produsse un corpo compiuto di dottrine teoretiche e pratiche di medicina, non fu così della scuola di Alessandria, avvegnachè i medici di questa scuola non produssero che dottrine parziali. Nella scuola Ippocratica si creò, in quella di Alessandria si commentò. Il carattere distintivo di una scuola fu lo spirito di osservazione, quello dell' altra l'erudizione. Così noi nell' esporre i lavori de'medici Alessandrini, faremo conoscere ciò che ciascuno di essi fece ne' differenti rami delle scienze mediche, a differenza degli altri storici della medicina i quali han fatto conoscere complessivamente le dottrine di questi differenti medici, avvegnachè nessuno di essi produsse un sistema generale di medicina, ma vedute parziali.

I. *Anatomia*.

È chiaro per le cose discorse sullo stato dell'anatomia e ne'tempi anteriori ad *Ippocrate* ed in quelli de'suoi successori sino ad *Aristotile*, che non si erano notomizzati cadaveri umani; che che ne abbiano voluto gratuitamente asserire *Riolano*, *Haller* e qualche entusiasta per le cose dell'antichità, ma semplicemente animali (v. p. 88). Tutto ad evidenza dimostra che ne'primi tempi della scuola di Alessandria si studiò per la prima volta l' anatomia su cadaveri umani. Tolomeo Lagi, Tolomeo Filadelfo e Tolomeo Evergete, i primi tre monarchi dell' Egitto, istruiti, e appassionatissimi per lo studio della storia naturale, specialmente della zoologia ed anatomia, i fondatori della Biblioteca, del Museo e dell' Università, autorizzarono i medici a studiare la scienza anatomica non sopra gli animali come si era praticato in Grecia, ma sopra i cadaveri umani. Si narra che questi monarchi non solo accordarono il permesso di notomizzare cadaveri umani, ma facevano sottoporre a sperienze anatomiche e fisiologiche i rei condannati a morte. Si vuole che *Erasistrato* ed *Erofilo* avessero realmente profittato di una cosiffatta atroce permissione nelle loro ricerche anatomiche e fisiologiche. *Erofilo ed Erasistrato*, dice Celso, *hanno notomizzati vivi i corpi dei rei condannati a morte, che per ordine del re venivano ad essi consegnati* (Praef. p. 7) (1). Nè ciò fia meraviglia, poichè vedremo nella seconda parte nel parlare della medicina moderna, una cosiffatta permissione di notomizzare vivi rei condannati a morte accordata da principi cristiani. *Erofilo* ed *Erasistrato* furono i due più grandi e sommi anatomici che fiorirono in Alessandria sotto i primi Tolomei. Essi divennero i fondatori di nuove scuole, a cui diedero il proprio nome. Tra tutti gli anatomici dell' antichità furono i primi a studiare l' anatomia su' cadaveri umani. Furono superiori a tutti gli anatomici anteriori e posteriori per l'originalità delle loro scoverte. *Aristotile* creò l'anatomia comparata ed analogica, essi crearono l' anatomia umana. Tutti gli antichi scrittori ce li di-

(1) *Longè optimè fecisse, aiunt dogmatici*, Herophilum *et* Erasistratum, *qui nocentes homines, a regibus ex carcere acceptos vivos inciderint, considerarintque, etiamnum spiritu rimanente, ea quae natura antè claussisset, eorum-que posituram, colorem, figuram, magnitudinem, ordinem, duritiem, mollitiem, laevorem, anfractum; processus deinde singulorum et recessus, sive quid inseritur alteri, sive quid partem alterius in se recepit*, Celsus, *praef.*

pingono come sommi nella scienza anatomica. Disgraziatamente i loro scritti sono stati consumati dall' edacità del tempo e coi loro scritti quelli de' loro contemporanei e successori immediati, e l'unica sorgente che ci resta onde conoscere ciò che hanno fatto in anatomia sono gli scritti anatomici di *Galeno*, sorgente storica spesso infida, perchè soleva deprimere gli altri scrittori ed esporre inordinatamente le loro idee per far rifulgere la sua eccellenza e superiorità.

1.° *De' lavori anatomici di Erofilo.*

Erofilo nacque a Calcedonia in Bitinia, secondo alcuni, ed in Cartagine, giusta la testimonianza di *Galeno*, verso la CIX Olimpiade, o 344 anni prima di G. Cr. Con molta ragione pensa *Daniele Leclerc* che i copisti abbiano alterato il testo galenico scrivendo Καρχηδόνιος *Cartaginese* in luogo di Καλχηδόνιος *Calcedonese*, avendo posto un ρ in vece di un λ e trasposto il χ ovvero il K. Era della famiglia degli Asclepiadi, e discepolo di *Prassagora*. Fu il primo che con permesso del re di Egitto cominciò ad incidere cadaveri umani ed insegnare su gli stessi l'anatomia come si pratica a' nostri tempi. Il suo metodo di studiare l'anatomia su' cadaveri umani, gli attirò una grande indignazione del popolo di Alessandria, talchè fu uopo di tutta l'autorità del re per proteggerlo contro la pubblica indignazione. Sia vero o pur no che tentasse sperienze su vivi dannati a morte, ci viene dipinto dagli antichi come un anatomico crudele. Ecco come ne parla il Cartaginese TERTULLIANO: *Erofilo, quel medico ovvero quel macellaio, il quale ha sparato seicento uomini, per conoscere la natura, e che ha odiato l'uomo per conoscerlo; non ne ha forse meglio conosciuto l'interno; la morte recando gran mutazione alle parti tutte, le quali non debbono più essere le medesime, quando non hanno più vita; specialmente non trattandosi qui di una morte semplice, ma procurata per molti tormenti, a' quali la diligente ricerca dei notomici ha sottoposti i miserabili* (1). *Erofilo* fece delle grandi scoverte in anatomia. *Galeno* ce lo dipinge non solo come un sommo e consumato anatomico, ma valente in tutti gli altri rami della medicina. *Herophilus erat*, dic' egli, *circa alias partes abundè eruditus et ea quae per dissectionem cognoscuntur exactissimè tenebat et plurimum ejus rei cognitionem, non ut plerique, in brutis animalibus, sed in ipsis hominibus, adeptus erat* (GAL., *De uteri dissectione*). Uno de' più grandi anatomici di quelli del secolo decimosesto l'italiano *Gabriele Falloppio* trasportato da entusiasmo per le grandi scoperte di *Erofilo* lo chiama l'evangelista degli anatomici. Egli è segnatamente l'inventore dell'anatomia patologica, siccome quegli ch' ebbe il pensiero di aprire i cadaveri, per accertarsi della malattia a cui erano soggiaciuti. Non solo fu un grande anatomico, ma ebbe pure molta fama come fisiologo, chirurgo e botanico. Difese la patologia umorale e divenne capo di una setta medica detta *Erofilea* che durò sin quasi a' tempi di *Galeno*. Insegnò notomia in Alessandria. Fu medico di Tolomeo Sotero. Le sue scoperte anatomiche hanno immortalato il suo nome. Peraltro il suo metodo di esporre gli oggetti non agguagliò le altre doti lodevoli. Il suo stile è stato spesso biasimato come oscuro e molto confuso, che formava probabilmente l'ostacolo principale alla generalizzazione de' suoi scritti (GALENO, *De diff. puls.*

(1) Herophilus *ille, medicus, aut lanius, qui sexcentos homines exsecuit, ut naturam scrutaretur, qui hominem odiit, ut nosset, nescio an omnia interna ejus liquidò explorarit, ipsa morte mutante, quae vixerant, et morte non simplici, sed ipsa inter artificia exsectionis errante*(Unum esse spiritum et animam, *c.* 10 *p.*342. *Ed. Virceburg.* 1781. 7. 2.).

IV, c. III. p. 89). Nel presente articolo faremo conoscere soltanto i suoi lavori anatomici, negli altri i suoi meriti nelle altre parti teoretiche e pratiche della medicina. Siccome si è in dubbio se sia stato più antico, o contemporaneo di *Erasistrato*, così non si può determinare se sia stato il primo a conoscere la vera origine de'nervi ed i vasi lattei. Ma è certo per altro che se non è stato più antico di *Erasistrato*, gli è stato contemporaneo come apparisce leggendo attentamente gli antichi scrittori.

Distingueva *Erofilo* al dir di *Rufo d' Efeso* tre specie di nervi. *I primi, che servono al senso, e che sono ancora i ministri della volontà, in quanto al moto, vengono parte dal cerebro, di cui sono quasi germogli, e parte dallo spinal midollo. I secondi vengono dalle ossa, e vanno a finir nelle altre ossa. I terzi escono da' muscoli, e si portano ad altri muscoli* (*De corp. hum. part. appellat.*, *II. p.* 65). Ora se *Erofilo* avea saputo ben rintracciare l'origine de' nervi propriamente detti nel cervello e nel midollo spinale, è da supporsi con ogni ragione che non li confondesse coi ligamenti e coi tendini, e che secondo l'uso prevalso continuò a chiamare questi ultimi col nome di nervi, perchè gli antichi così chiamavano tutt' i tessuti a fibra bianca. Mise nettamente la distinzione de' nervi del senso e di quelli del moto. I nervi addetti alle sensazioni li fece derivare dal cervello, quelli addetti al senso fisico in generale ed al moto dalla midolla spinale.

Di tutta la nevrologia studiò con una sagacia l' organo centrale delle sensazioni, il cervello. I suoi lavori su quest' organo erano tanto più importanti in quanto che *Aristotile* e sua scuola l'ebbe per un organo abietto. Si sono tuttora conservati nella scienza tutt' i nomi che ha dato a diversi parti dell' organo cerebrale. Descrisse con molta esattezza i plessi coroidi. Paragonò la cavità che forma il quarto ventricolo del cervello all' estremità *di una penna tagliata per iscrivere* ovvero di una *canna* che avea quest' uso in Egitto (*calamus scriptorius*). Descrisse dei pari molto bene la curvatura dei corpi striati. Ha dato ancora il nome di *torchio* (*torcolar Herophili*) a quel luogo in cui vengono ad unirsi tutt' i seni della dura-meninge. Chiamò *membrana coroide* quella che investe i ventricoli del cervello, poichè vide una rassomiglianza tra essa e la membrana *corion*, che ravvolge il feto nell'utero. Delineò o ben descrisse i nervi ottici sotto il nome di *pori ottici*. Da questa enumerazione chiaro apparisce che classica ed affatto originale dovea essere la sua descrizione del cervello. Peccato che su questo argomento non troviamo presso gli antichi che semplicemente accennati i suoi lavori (RUFO D' EFESO, l. c., I, p. 36—GALENO, *De administr. anat. IX, c.* 5 *p.* 194, *t. IV.—De usu part.*, *VII.* c. 11. p. 399, 1, IV.).

Callistene di Olinto avea scritto un trattato sull' occhio ma ignoriamo il suo merito (v. p. 105); *Erofilo* ne presentò un lavoro classico dietro molte diligentissime indagini fatte su gli occhi umani. Fu il primo ad osservare la retina che la descrisse sotto il nome di membrana aracnoidea, e perchè esso l' aveva pareggiata ad una rete contratta, ricevè in seguito il nome tuttora usuale di retina (1). Gli anatomici posteriori la dissero membrana vitrea perchè si trova a contatto del corpo vitreo. Probabilmente tenne per una stessa la choroidea e l' iride. Forse conobbe e descrisse tutte le altre parti dell' occhio. A torto *Riolano* ed altri autori hanno asserito ch' egli abbia co-

(1) *Sub his autem tunicis quâ parte pupilla est, locus vacuus est. Deinde infrà rursus tenuissima tunica quam Herophilus* ἀραχνοειδῆ *nominavit. Ea media subsidit, eoque cavo continet, quiddam quod, à vitri similitudine,* ὑαλοειδὲς *Graeci vocant* (Celsus *l.* 7. *c.* 7 Rufo d' Efeso, *op. cit. l. I.*).

nosciuta la vera membrana del corpo vetreo, detta *jaloide*, che venne, come diremo nella parte moderna, descritta per la prima volta da *Falloppio*.

Oltre le scoverte della vera origine de' nervi, di varie parti del cervello, e della maggior parte delle membrane dell'occhio, *Erofilo* scoprì pure i *vasi lattei* del mesenterio e dell'omento, de'quali diede una descrizione più chiara e più esatta di quella che offrì il suo emulo e contemporaneo *Erasistrato*. Osservò molto bene le loro moltiplici correlazioni colle ghiandole linfatiche. *Ritrovò*, dice Galeno, *alcune vene nel mesenterio, le quali son destinate a nutrir le intestina, e che non vanno verso la vena delle porte, siccome tutte le altre, ma in alcuni corpi glandulosi* (*De usu partium*, IV. c. XIX, p. 392).

Avea molto bene studiato il sistema angiologico. Avendo avvertito che il vaso che passa dal destro ventricolo del cuore nel polmone, e che egli prendeva per una vena, avesse la tunica densa come l'arteria, chiamollo *vena arteriosa*; e per la ragione contraria, *arteria venosa* il vaso che dal polmone si porta nel ventricolo sinistro. Però quantunque i nomi che pose egli a questi vasi dinotino la cognizione che aveva del cuore, e delle sue dipendenze, pure *Galeno* avverte che aveva negligentemente descritte le membrane del cuore, alle quali aveva intanto dato un nome, chiamandole separazioni ovvero *tramazzi nervosi* (*De Hipp. et Plat. Decret. I.* c. X). Pensava al pari di *Erasistrato* che le arterie non contenessero che aria.

Il maggior numero delle parti ha conservato i nomi antichi, cioè quelli che *Erofilo* aveva loro apposto, poichè la sua autorità fissò il linguaggio anatomico. Così chiamò la prima porzione d'intestino connessa collo stomaco *duodeno*, nome che dinota esser lungo *dodici pollici* (Galeno, *De usu part. IV*, c. XIX). Chiamò l'osso ioide *assessore* o *parastate*, perchè quest'osso è situato presso delle amigdali (1). Egli ha medesimamente dato il nome di *parastote glandolose* a quelle ghiandole che si trovano verso la radice della verga: chiamò ghiandolose *coteste parastate* per distingnerle dalle altre *parastate* che chiamò *varicose*, e che mise all'estremità de' vasi che portano il seme de' testicoli, o piuttosto, come credeva egli, che servono essi medesimi a produrlo; poichè quantunque ei non negasse, che i testicoli servissero in alcuna cosa alla generazione del seme, pretendeva che i vasi suddetti vi hanno assai maggior parte. Questa voce di *parastata* significa *resistente*, *o che sta da presso*. Con questi nomi di *parastate varicose* e *ghiandolari* designava l'epididimo, le vescichette seminali e la ghiandola prostata (2). Conobbe i vasi spermatici dell'uomo e della donna, le trombe, le ovaia ed i ligamenti dell'utero.

Lavori anatomici di Erasistrato.

Erasistrato era nativo di Giulide nell'isola di Ceos o Cea nell'Attica, e non di Coo come erroneamente scrisse *Strabone*. Secondo *Plinio* e *Sesto Empirico*, era figlio di Pizia figliuola di *Aristotile*, ma secondo *Suida* fu figliuolo di Cretossene ch'era sorella,

(1) *Tonsillis vero os subjacet*, *faucium caput complectens*, *a nonnullis hoydes vocotum*, *quod ad litterae* Y *formam accedat.* Herophilus *autem propterea quod tonsillis adstet*, *idem parastatem vocavit.*—Polluce, *Onomast. II. c.* 2—Rufo d'Efeso, op. cit., I.

(2) *Primus* Herophilus *prostatas aut parastatas glandulosas appellavit*: *et quae à testeculis explantantur varicosas nominare occupavit.*—Galeno, *De usu part.* XIV. *c. II.*—*Parastatae vero sunt meatus a testiculis ad penis foramen semen deducentes.* Polluce, *Onom. II. c.* 4.— *Caeterum adstes varicosus in faemina non cospicitur*, *inquit* Herophilus—Galeno, *De semine II.* 2.

come abbiamo di sopra detto (p. 86), del medico *Medio* e di *Cleombroto*. È del pari dubbiosa l'epoca precisa del tempo in cui visse. Evvi però tutta la probabilità che sia stato contemporaneo di *Erofilo*, o di poco più giovine. Se fosse certo che sia stato medico chiaro nella corte di Seleuco Nicanore, re di Siria, il quale morì l'anno 280 av. G. C. non vi sarebbe dubbio che fu contemporaneo di *Erofilo*. Si racconta che scoprì il fuoco ardente che divorava le interne viscere del giovine Antioco figlio del re per un amore concepito verso la sua matrigna Stratonica. Ciò dimostrarebbe in questo medico una somma conoscenza delle umane passioni, e della loro influenza straordinaria sul fisico e morale. Si dice che conosciutosi da *Erasistrato* che la malattia del giovine principe era sostenuta e fomentata da una disperata passione amorosa, facesse venire ad una ad una nella stanza ove giaceva l'infermo tutte le donne che erano nel reale palazzo, tenendo la mano sul cuore per vedere la emozione che l'infermo avrebbe sofferto se mai tra le stesse vi fosse quella per la quale si consumava, e veduta Stratonica tosto palpitò il cuore del giovine innamorato e così venne a capo di conoscere la vera causa della malattia. Il medico conosciuta la causa del malore seppe con somma abilità e destrezza scandagliare l'animo del re padre e poi gli fece conoscere la causa di ciò che consumava suo figlio. Il re perchè troppo amava questo figlio per ricuperarlo lo contentò col cedergli l'oggetto della fiamma che lo distruggeva (Valerio Massimo, V, c. VII — Plutarco *nella vita di Demetrio*. — Appiano, *De bello Syr.* p. 204. — Galeno, *De praecognitione ad Posthumum* c. VI.). Il fatto potrebbe essere vero e non avere cosa alcuna di portentoso, come si è voluto credere, avvegnachè trovandosi *Erasistrato* qual medico spesse volte presso il giovine principe infermo, ed osservando con sommo studio il viso, le maniere, e la esterna disposizione del di lui corpo, potè avvedersi, che tutte le volte, che Stratonica entrava nella camera dell'infermo, gli produceva una emozione tale quale suole osservarsi in coloro, che consumati da occulto amore, ogni qual volta sono in presenza del fuoco, che li strugge. Basta che un racconto venga ventilato che tosto passa di bocca in bocca senza esame e senza indagare se vero od imaginato. Tutti gli antichi scrittori esaltano la sua somma perizia nell'arte medica, decantano la sua eccellenza nell'anatomia e lodono la sua somma probità. Generalmente veniva tenuto da' suoi contemporanei per un altro *Ippocrate*. Verso l'età matura dicesi che si ritirò dalla pratica per tutto darsi allo studio dell'anatomia, e scelse per suo soggiorno Alessandria, come l'unica città in quell'èra nella quale fioriva lo studio delle scienze naturali e dell'anatomia. Rispettato come un uomo sommo, e tenuto come capo di una numerosissima scuola medica pervenne ad una età provetta, e morì in Jonia. Dicesi che il suo corpo fu seppellito rimpetto a Samos, sopra la montagna chiamata Michalea, la qual circostanza fece erroneamente scrivere all'imperadore *Giuliano* esser *Erasistrato* nato in Samo. Non sappiamo su qual fondamento *Pietro Castellano* racconta che *Erasistrato* essendosi nella vecchiaia annoiato di soffrire i dolori cagionatigli da un'ulcera che aveva nel piede, e che aveva in vano tentato di guarire, si avvelenasse col sugo della cicuta.

Erasistrato immortalò il suo nome per le importanti scoverte che fece sul sistema nervoso, sull'organo centrale della circolazione e sui vasi lattei. Gli antichi scrittori lo predicano pel principe degli anatomici. Disgraziatamente non si può acquistare notizia de' suoi lavori che nel solo *Galeno*, il quale fu suo oppositore acerrimo in anatomia, in patologia e terapeutica. Sulle prime erroneamente opinava che i nervi derivassero dalla dura meninge, ma uno studio più profondo gli svelò la

loro vera origine. *Erasistratus licèt non antèa*, dice Galeno, *in senectute tamen veram nervorum originem tantem agnovit* (*De Hipp. et Plat. dogm. VII*, p. 311 e 318 — *De usu part., VIII*, p. 458, 459).

Rufo d' Efeso dice, che *Erasistrato* divise i nervi in sensienti e motori, gli uni addetti al senso e gli' altri al moto. I primi credeva bucati, e che traessero la loro origine dalle membrane del cervello, e che i secondi uscissero dal cervello o dal cervelletto (op. cit. p. 65); ma in seguito rettificò il suo errore col riconoscere *che tutti i nervi vengono egualmente dal cervello* (Galeno, l. c.). Crediamo opportuno il riferire qui un frammento di *Erasistrato* conservatoci da *Galeno*, nel quale si offre una idea del modo come egli considerava il cervello: *Noi esaminammo, la natura del cervello di un uomo, e lo ritrovammo in due parti diviso, siccome in tutti gli altri animali. Avea egli un ventricolo, ovvero una cavità in forma lunga* (qui o vi manca qualche cosa o vi è errore nel testo). *Questi ventricoli comunicavano l' un coll' altro, ovvero si univano in uno, per mezzo di un' apertura comune, secondo la vicinanza delle loro parti, che poi si portava verso il cervelletto, dove ancora vi era una piccola cavità. Ma ogni parte era separata, e contenuta nelle sue membrane, e 'l cervelletto in particolare si sostenera da per sè, siccome ancora il cervello, il quale pe' suoi giri, e per le sue pieghe era simile all' intestino digiuno. Il cervelletto aveva eziandio delle pieghe, e de' giri di varie guise; di sorte che vedendo ciò, era facile a conoscere, che se nelle gambe delle bestie le più veloci nel corso, quali sono il cervo e la lepre, ed alcuni altri, si osservano de' tendini e de' muscoli ben disposti per questo effetto, nell'uomo che ha l' intendimento sopra gli altri animali questa gran varietà e moltiplicità di pieghe nel cervello, è stata fatta per un fine particolare... Inoltre osserviamo noi tutte le apofisi, o produzioni de' nervi, che escono dal cervello; di manierachè, per dirlo in una parola, il cervello è manifestamente il principio di tutto ciò che si ha nel corpo. Imperochè il senso dell' odorato si fa, perchè le narici sono bucate, per aver comunicazione coi nervi: l'udito ancora si fa per una simile comunicazione de' nervi colle orecchie; la lingua, e gli occhi ricevono ancora delle produzioni de' nervi del cervello* (*De Hipp. et Plat. Decret. I*, c. *X.*, e *VI*, c. 6, p. 194 t. V.). La sua descrizione del cervello passava per molto esatta e classica, per quanto è concesso a pretendere da un primo osservatore. Esso descrisse le quattro cavità del cervello e le loro correlazioni, e seguitò i nervi fino alla loro origine con tanta esattezza, che noi troviamo persino indicato il nervo acustico. Anche i nervi linguali, il nervo ottico ed olfattorio vennero per esso descritti.

Dopo il cervello attirò fortemente l' attenzione di *Erasistrato* il centro circolatorio e la vera origine de' vasi sanguigni. Discoprì e descrisse esattamente le volvole poste nell'orificio del cuore e fece conoscere come la loro disposizione meccanica favorisca l'ingresso del sangue nelle cavità cardiache, e ne vietasse l' innormale regresso, e le *valvulae triglochines* o *tricuspides* così dette dalla loro somiglianza alle punte dei ferri delle freccie, o de'dardi donde alcuni suoi discepoli le dissero *triglochine*, cioè a tre punte. *Havvi*, diceva egli, *di alcune membrane negli orifici de' vasi del cuore dell' opera delle quali si serve il cuore, sia per ricevere sia per cacciare le materie che vi entrano o escono* (Galeno, *op. cit.*, *VI* c. 6 p. 195 — *I*, c. 10, p. 86). Come si vede *Erasistrato* conobbe uno de' precipui ordigni della circolazione del sangue, e quasi egli scherzò con questa importante scoverta. Sosteneva con *Aristotile* che le vene e le arterie traggono la loro origine dal cuore, le prime addette al trasporto del sangue, le seconde al circolo del pneuma.

Questi due orificii (quello della vena arteriosa, e quello dell'arteria grande) dice *Erasistrato*, *sono tutti egualmente disposti per portar fuori del cuore; che per lo primo esce il sangue per andare al polmone, e per l'altro lo spirito per diffondersi in tutto il corpo* (qui manca qualche cosa nel testo greco). *Così addiviene, che queste membrane rendono vicendevolmente al cuore opposti ufizi. Quelle che sono attaccate ai vasi che introducono le materie, riguardano di fuori in dentro, affinchè si possano unire ove vengono spinte dall' impeto delle materie, che arrivano, e che curvandosi fino alla cavità del cuore, vengono a far libera l'entrata alle materie, che vi sono tratte; poichè non si deve mica credere che coteste materie vi entrino per sè, quasi in un ricettacolo inanimato, ma il cuore per la diastole le attrae, siccome i mantici de' fabbri attraggon l' aria; e di tal guisa si riempie il cuore. Le membrane de' vasi che servono per cacciar fuori le materie, sono tutte rivolte al contrario, cioè riguardano da dentro in fuori; di guisa che essendo agevolmente incurvate, o tralasciate dalle materie che escono, aprono gli orifici nel tempo che il cuore somministra, o spinge coteste materie; ove in altra guisa chiudono esattamente gli orifici medesimi, nè di quello che una volta è uscito, nessuna cosa lasciano tornare in dietro; e medesimamente le membrane de' vasi che servono ad introdurre le materie, chiudono gli orifici di cotesti vasi, nel tempo della sistole del cuore non permettendo che niuna cosa di ciocchè una volta vi è stato attratto, novellamente esca fuori* (GALENO, *De plac. Hipp. et Plat*, VI, c. 6, ec.).

Giusta era, come si vede, la sua idea che il sangue penetrasse dalla vena cava nel cuore, e da qui fosse cacciato ne' polmoni per mezzo delle arterie polmonari. Ma nell'ulteriore sviluppo di questa idea doveva esso necessariamente invilupparsi in contraddizioni, perchè nessun'altra via gli rimaso per l'egresso del sangue dal cuore se nonchè l'arteria polmonare, perchè ammise tutta la porzione sinistra del cuore al ricevimento dello spirito vitale dai polmoni, ed ascrisse la sua diffusione per il corpo mercè l' aorta. Nel modo che la vena cava conduce il sangue, così le vene polmonari conducono lo spirito vitale dai polmoni al cuore, e l' uno e l' altro esce dalle aperture munite delle valvole ci-formi; il sangue passa ai polmoni, e lo spirito vitale si diffonde sopra tutto il restante del corpo. Ella è cosa sorprendente, come *Erastrato*, che aveva così bene scrutinata l' anatomia delle parti che compongono il cuore, e tanti animali vivi sparati, non si fosse accorto che le arterie contengano sangue e non aria. E tanto più lo avrebbe potuto conoscere, in quanto che le valvole, che avea osservato nell' imboccature degli orifici de'vasi, delle quali aveva così bene conosciuto gli ufici, sarebbero state inutili se si trattava di aria, per le cui colonne non vi faceva uopo di ripari per facilitarne l'ingresso e victarne il regresso, ciò che era necessario per gli umori e non pe' fluidi aerei. Tanta è la forza del pregiudizio da non far conoscere le cose più manifeste che cadono sotto gli occhi! Allorchè si osservava del sangue nelle arterie diceva *Erasistrato* e suoi seguaci che ciò era uno stato innormale, come or ora faremo vedere nell' articolo della Patologia. Sosteneva esso coi suoi seguaci che la denudazione di una parte provochi uno stato innormale, e quindi errompesse il sangue subito nello spazio della camera sinistra del cuore, il quale non è occupato che dallo spirito aereo nello stato normale (GALENO, *De plac. Hipp. et Plat.*, *I*, c. 6 p. 79).

Erasistrato scoprì alcuni vasi bianchi (lattei), *che ritrovò nel mesenterio de' capretti, che poppano, e che egli credeva, che fossero arterie... Che questi vasi parevano pieni d' aria, e appresso di chilo.* (GALENO, *An sanguis sit natura in arteriis*, c. 5, p.

159—*De administr. anatom.*, *VII*, *c.* 16). Non sappiamo se questa importante scoperta fosse stata fatta contemporaneamente da *Erasistrato* ed *Erofilo*, o se l' uno l'abbia fatta senza conoscere la scoverta dell' altro.

Erasistrato il primo adoprò la parola *parenchima*, vocabolo greco, che significa versamento di un umore particolare intorno de' vasi, per designare la carne o la sostanza de' visceri che diceva esser composta di fibre, intorno delle quali il sangue si diffonde e si coagula (GALENO, *De administr. onat.*, *VI*, c. 11, p. 145, t. IV). Avea instituito speciali indagini sulla formazione e funzione del fegato. In proposito della tessitura di questo viscere adoprò la parola di *parenchima*, perchè lo risguardava in buona parte di concrezione sanguigna (1). L' ebbe per un organo depuratorio, e la bile come superflua che deve esser elimanata dal corpo: che essa si separasse per mezzo di vasi biliari, le cui estremità considerava come assai più sottili di quelle delle vene, e che quindi ricevessero dall'effusione del sangue le parti le più eminenti, cioè le particelle biliose (GALENO, *De natural. facult.*, *II.* c. 2 e 3, p. 33).

II. *Dello stato dell'anatomia dopo Erofilo ed Erasistrato.*

S' ignora se si continuò a studiare l' anatomia sopra de' cadaveri umani nella città di Alessandria dopo la morte di *Erofilo* ed *Erasistrato*, o si studiasse la sola osteologia sugli scheletri umani. È certo che dopo il bandimento e la persecuzione de' letterati e scienziati sotto Tolomeo VII detto Fiscone, decadde straordinariamente lo studio delle scienze naturali e sopratutto quello dell'anatomia umana. E sembra che siano state tralasciate le sezioni de' cadaveri umani sia che abbia prevaluto il pregiudizio popolare sull' animo degli anatomici, sia che il governo per compiacere alla pubblica opinione le abbia interdette. Allora si cessò d'insegnare l'anatomia su cadaveri umani e se ne ripresero le dimostrazioni sugli animali, eccetto l'osteologia che si studiava sopra scheletri umani costruiti ne' tempi di *Erofilo* ed *Erasistrato*. Un cosiffatto modo d'insegnamento sembra essere continuato per molto tempo, avvegnachè *Galeno* ci fa sapere che ne' suoi tempi si andava in Alessandria a studiare uno scheletro umano conservato nella sua scuola. La storia non ci ha tramandato altro nome celebre in anatomia nella scuola di Alessandria dopo *Erofilo* ed *Erasistrato*, eccetto un certo *Eudemo* che *Galeno* unisce ad *Erofilo* a cui il compara per l' esattezza in anatomia, particolarmente in quella parte, che concerne i nervi. (*Com. in Aphor. VI. De dogm. Hipp. et Plat.*, *VIII. p.* 318). Ignorasi con precisione l'epoca in cui visse. È certo che se non fu contemporaneo o discepolo di *Erofilo ed Erasistrato* fiorì non molto tempo dopo. Lo stesso *Galeno* ci fa sapere che scrisse con molta profondità sulle funzioni del cervello e dei nervi (*De loc. affect. III.* p. 281); numerò le ossa della mano e del piede (*De usu part. III.* p. 399); descrisse le apofisi stiloidi delle ossa temporali, e le paragonò agli sproni del gallo (RUFO d' EFESO, *op. cit.*, p. 35); vide l' omento, e paragonò le trombe dell' utero alle frangie (GALENO, *De semine*, *II*, p' 246—*De dissect. matric. p.* 211). Siccome vi sono stati molti altri medici che hanno por-

---

(1) *Maxima jecoris pars sanguis concrementum est* (ARETEO, De caus. et sign. acut. morb., 11, *c.* 7)—*Caro hepatis nihil aliud est quam ipse sanguis crassior factus* (GALENO, De usu part. IV.*c.* 12)— *Vasorum autem intercapedines à propria substantia pulmonis implentur*, *quam* Erasistratus *parenchyma vocat* (ORIBASIO, Anat. Gal. *p.* 77)— *Totam carnem hepatis parenchyma vocat* Erasistratus (*ivi p.* 115).

tati del pari il nome di *Eudemo* così si è confuso con quelli che sono vissuti in epoche più rimote, come si è scambiato con un altro *Eudemo* che fece la preparazione di una teriaca dedicata ad Antioco VIII. *Galeno* loda pure i meriti di un tal *Filotimo* in anatomia. Al pari di *Erofilo* era stato discepolo di *Prassagora* (*De usu part.*, *VIII*, c. 3).

Da *Alcmeone*, che fu il primo a coltivare scientificamente l'anatomia, sino alla fondazione della scuola di Alessandria, non si erano sezionati che animali; in questa scuola celebre s' istituirono le prime sezioni su' cadaveri umani. Nel periodo precedente non si aveano che alcune nozioni più o meno esatte soltanto sulle ossa, s'ignorava affatto la vera origine de'nervi, e poco o nulla si conosceva dell'anatomia del cervello. La sola scoverta importante fu quella di *Aristotile* e *Prassagora* sulla vera origine de' vasi sanguigni dal cuore, e la distinzione fatta tra le arterie e le vene (v. p. 90 e 93). *Erofilo* ed *Erasistrato* furono i primi che distinsero i nervi da'tendini e da'legamenti; discoprirono e descrissero, pressochè tutte le parti che compongono il cervello; del quale ne offrirono una descrizione classica; distinsero le sue membrane; descrissero la maggior parte dei nervi che ne partono; fecero l'importante distinzione de' nervi in sensorii e motori o di quelli addetti al moto ed al senso; ebbero il cervello come l'organo centrale delle sensazioni, in una parola fecero mirabilmente conoscere la struttura e le vere funzioni del sistema cerebro-spinale. Fecero l'importante scoverta de' vasi lattei. Studiarono assai bene il tubo gastro-enterico e lo distinsero nelle porzioni nelle quali tuttora distinguesi. *Erasistrato* offrì una descrizione classica dell'organo centrale della circolazione, scoprì e descrisse le principali valvule che sono all' imboccatura dei grossi vasi, e conobbe il loro vero ufficio, quello cioè di favorire il corso degli umori e di vietarne il regresso, di guisa che sviluppò magistralmente il meccanismo della circolazione, la cui scoverta gli sfuggì per la falsa idea che lo stesso sangue non poteva circolare in due ordini di vasi diversi, specialmente per l'idea che l'arterie contenessero aria. Conobbe i vasi di comunicazione che connettono il sistema venoso con quello arterioso. Lo stesso anatomico ben descrisse il fegato ed i vasi biliari. *Erofilo* scoprì e descrisse pressochè tutte le parti degli organi inservienti alla generazione tanto di quelli della donna che dell' uomo.

II. *Fisiologia.*

Le descrizioni anatomiche fatte sui cadaveri umani, tante importanti e classiche scoverte anatomiche, lo studio minuto ed esatto delle diverse parti che compongono gli organi più capitali, la conoscenza degli usi e degli ufizi cui è addetta ciascuna delle parti che compongono gli organi, avrebbero dovuto nella scuola di Alessandria non solo mirabilmente far progredire la fisiologia, ma altresì costituirla in un corpo compiuto di dottrina. Disgraziatamente non fu così, avvegnachè poco o pressochè nulla si aggiunse a ciò che ne aveano stabilito la scuola Ippocratica, *Platone*, *Aristotile*, *Teofrasto* e *Prassagora*. Le luminose idee di fisiologia generale messe da *Ippocrate*, i brillanti principii generali d'anatomia comparata e di zoologia stabiliti dal grande *Aristotile*, restarono perduti; poichè gli anatomici della scuola Alessandrina non si occuparono che della pura e semplice cognizione topografica delle parti, cioè del loro stato di riposo, e poco o nulla si occuparono della di loro attività, cioè del loro funzionare. Per lo più seguirono le dottrine de' fisiologi del periodo precedente, eccetto alcune parziali vedute di poco conto.

I due grandi anatomici della scuola di Alessandria, *Erofilo* ed *Erasistrato*, se immortalarono i loro nomi per tante importanti scoverte anatomiche e per avere i primi creata l'anatomia umana,

non si distinsero gran fatti come fisiologici. Il primo fu pressochè puro anatomico, il secondo si elevò soltanto ad alcune vedute fisiologiche.

È vero che *Platone* avea vagamente stabilito il cervello per sede dell' anima razionale, e vagamente lo aveva risguardato come il comune *sensorium*, od il centro ove si riuniscono l' impressioni che si ricevono dagli organi sensori. Ma fu tutta gloria di *Erofilo* l' aver dimostrato che i nervi seno i veri organi e strumenti delle sensazioni, e per ciò li considerò cavi, cioè come canali, acciò vi potessero l'impressioni ricevute dall' estremità degli organi sensori scorrere sino al cervello. Questo ufizio è devoluto a' soli nervi che nascono dal cervello e dal midollo spinale. E come organi delle sensazioni, soccombono per lo più all' impero della volontà. Assegnò la quarta cavità cerebrale per sede dell' anima; dopo essa ebbe importante la terza (GALENO, *De usu part.*, *VIII*, c. II, p. 499). Adombrò in un certo modo i principii della frenologia, divenuta tanto famosa dopo *Gall*, coll' ammettere la causa organica dell' umano pensare negli antirivieni del cervello, e più ancora in quelli del cervelletto (*ivi*, c. 13, p. 501).—Sviluppò assai bene le funzioni dell' occhio, e scoprì il vero meccanismo della visione (RUFO d' EFESO, vol. I.). Ripose la causa delle forze motrici nei nervi, ne' muscoli, e nelle arterie (GAL., *De usu part.*). Il suo maestro *Prassagora* avea conosciuta e meglio stabilita la dottrina de' polsi, ma egli la sviluppò e l' ampliò, e la eresse, come or ora diremo, a fondamento della patologia. Ripetè il polso dalla forza vitale motrice contrattile delle arterie, mercè la quale sono dotate di una forza propria espansiva e contrattile, cioè godono di una forza propria espansiva e contrattile, ossia hanno una forza insita mercè la quale eseguono movimenti alterni di espansione e contrazione. In questi due movimenti inversi delle arterie faceva propriamente consistere il polso (GAL., *An sanguis nat. in art. cont.* c. 8, p. 163, t. III). Paragonò molto ingegnosamente i movimenti alterni della respirazione, cioè quelli di inspirazione ed espirazione coi due movimenti consimili delle arterie. Ammise una sistole e diastole de' polmoni ed una tendenza in essi d'inspirare ed esalare l'aria. Ripeteva dall'influenza dell'anima la facoltà d' inspirare e espirare (PLUTARCO, *De physic. philos. decret.*, *IV*, c. 22, p. 102). Ignorasi tra quali termini abbia usato delle scoverte de' vesi lattei per ispiegarne le funzioni, e se anche in altre parti abbia osservato de' vasi assorbenti. I concetti fin allora ritenuti sulla forza assorbente delle vene sarebbero stati assai idonei al suo scopo.

Erasistrato più avido di speculazioni e di ragionamenti, creò non poche seducenti ipotesi. Dissertò molto in fisiologia sugli agenti incogniti dell' economia animale, che dedusse pressochè sempre da qualche circostanza anatomica e palpabile. Si dice che alla dottrina dello spirito aereo innestò quella del principio vitale e di un principio psichico (*spiritus animalis*). Questa dottrina era stata già stabilita dal suo maestro *Crisippo*, il quale voleva che la sinistra parte del cuore sia occupata dallo spirito psichico (GALENO, *De plac. Hipp. et Plat.*, *I.* c. 6. p. 79). *Erasistrato* dietro le sue scoverte sulla nevrologia per l' opposto opinava che l'aria vitale si parte dal cuore, e che l' aria psichica manifestasse nel cervello la sua attività (ivi, II, c. 8, p. 110). Dietro questi principii stabiliva che la respirazione avesse per iscopo di provvedere il corpo dello spirito aereo per mezzo dell' aria esterna, e di conservare le arterie vuote di sangue (GAL., *De usu resp.* c. 1, p. 413, t. V.). L' aria viene quindi ricevuta e preparata ne' polmoni, donde si porta alla sinistra parte del cuore, e si diffonde per tutto il corpo (GAL., *An sanguis in art. con.* c. 2, p. 195, t. III) Conformemente a questi principii il polso deriva dallo spi-

fito aereo che riempie le arterie, e sta in proporzione con il battito del cuore, come l'espansione delle arterie è simultanea con la contrazione del cuore, e viceversa (Gal., *de natur. facult.*, *II*, c. 8, p. 44, t. V.). *Erasistrato* s'immortalò in fisiologia per avere scoverte le vere funzioni de' nervi, cioè di disimpegnare triplici funzioni di esser organi del moto, del senso generale, e strumenti delle sensazioni. Al pari di *Erofilo* buttò i primi semi della frenologia, poichè voleva che alcune date funzioni intellettuali avevano la loro sede in certe determinate parti del cervello.—Da due mila anni incirca avrebbe potuto essere lo scopritore della circolazione, avvegnachè ne conobbe gli strumenti ed il principale loro meccanismo. Dalle cose di sopra dette (v. p. 191) risulta ch' egli avea conosciuto: 1.° la comunicazione dell'ultime estremità delle vene colle arterie; 2.° l'ufizio delle valvole poste agli orifizi de'grossi vasi; 3.° il meccanismo della piccola circolazione cioè la polmonare.—Colla scoverta de' vasi lattei venne in certo modo a conoscere la funzione dell'assorbimento.—Voleva che la digestione si facesse per mezzo del trituramento de' cibi nel ventricolo (Celso, *praef.*, p. 6—12): opinione probabilmente dedotta dall'osservazione del moto peristaltico (Gal., *De nat. facul.*, *II*. c. 9, p. 49). La fame si fa sentire allorchè le membrane gastriche mancano di ciò su cui esercitare la loro azione, e sparisce dopo qualche tempo, quando queste si contraggono e si ravvicinano. Questa è la ragione perchè gli Sciti si fanno passare la fame collo stringersi il basso-ventre. Coerentemente a'suoi principii opinava non potersi dar ragione, perchè la fame canina si faccia sentire più nella fredda stagione che in altre; dall'epoca di *Erasistrato* si disse fame canina o *bulimia* (Aulo Gellio, *Noct. Attic.*, *XVI*, c. 3). — Confutò prima di ogn'altro estesamente l'ipotesi di *Platone* del passaggio delle bevande ne' polmoni per la trachea, e la distinse dall'arteria chiamandola asperarteria (Plutarco, *Sympos. VII*, 1. p. 698.) — Nello spiegare le funzioni del corpo dette naturali rigettò le forze specifiche ammesse da' peripatetici, specialmente quella detta attraente nella secrezione (Gal., *De natur. facult. I*, p. 96; II, 100; III, 112). Derivò la secrezione della bile dalla diminuzione del diametro dei vasi che portano il sangue carico di materia biliosa, e dalla loro posizione senza por mente all' attrazione (*ivi*, II, p. 99, 100). Colla formazione e secrezione della bile voleva che si purificasse la materia nutritiva che va dal ventricolo al fegato, perchè una parte di essa passa nelle vene epatiche in qualità di sangue, e l'altra nei condotti biliari come bile, e ciò soltanto secondo le proporzioni meccaniche delle parti elementari (*ivi*, II, c. 5. p. 37). La secrezione dell' orina, secondo la sua scuola, ha per iscopo di procacciare un sangue più puro alle parti inferiori: le parti superiori non ne abbisognano, perchè esse ricevono il sangue puro da per loro. Ma quanto più discende il sangue, tanto più lo intorbida l'acqua, che pel suo peso maggiore tende ad abbassarsi di più, ed a tale uopo la natura ha fornito l'uomo di reni a ciò che il sangue ne venisse depurato come per mezzo di un filtro. (*ivi*, I, c. 17, p. 39, 30). Voleva che la nutrizione non consistesse che in una soprapposizione di parti novelle. Mercè la stretta correlazione che passa tra lo spirito ch'è nelle arterie col sangue ch'è nelle vene, si effettua una regolare soprapposizione di particelle del sangue a' lati, talchè ne venga l'organo nutrito (Gal., *De nat. facult.*, *II*, p. 102). In quanto alla generazione supponeva che il principio spiritale del seme producesse lo sviluppo della forma e della struttura del feto, nello stesso modo con cui lo scalpello di Fidia formava una statua da un pezzo di marmo.

Ebbe fama di rinomato fisiologo *Licone* di *Troade*, discepolo di *Stratone*

di Lampsaco. Scrisse parecchi libri sulla generazione.

III. *Sistemi di patologia e terapia generale*, *e speciale*.

Se la scuola di Alessandria fu famosa per lo studio dell' anatomia umana, nella quale scoprì un nuovo mondo affatto ignoto agli anatomici delle scuole greche da' tempi di *Alcmeone* ad *Aristotile*, i due più grandi anatomici tra quelli che fiorirono nel tempo decorso da prima d' *Ippocrate* al secolo di Alessandro, non fu così nelle dottrine di patologia e terapia generale, e speciale, nelle quali poco o pressochè nulla si aggiunse da' medici Alessandrini. Vennero strettamente seguite o le dottrine umorali di *Prassagora*, o quelle di *Crisippo* di Gnido, od in fine quelle de' medici dogmatici della scuola Ippocratica. *Erofilo* ed *Erasistrato* sono i due corifei della scuola di Alessandria. Questi due soltanto in essa crearono l' ananatomia umana, e vi si resero immortali; essi due soltanto furono grandi fisiologi; essi due formarono due scuole celebri e numerose; dai loro principii patologici e terapeutici nacque lo scisma medico del *dogmatismo* e dell'*empirismo*. Esporremo i principii proprii di ciascuna di queste quattro scuole celebri dall' origine di ciascuna sino alla sua totale decadenza. Nella scuola di Alessandria vennero formolati i principii della medicina *dogmatica* o *razionale*, di quella *empirica* o di *osservazione*.

1. *Del sistema patologico-terapeutico di Erofilo e della sua scuola*.

Erofilo in patologia e terapia non ebbe alcuna idea propria, ma abbracciò, come abbiamo detto, ciecamente la patologia umorale del suo maestro *Prassagora*. *La medicina*, diceva egli, *è una scienza*, *ovvero una cognizione di ciò che fa la salute*, *e le malattie*; *e di una terza specie di cose*, *che sono neutre*, *ovvero che non hanno correlazione alcuna nè colla sanità*, *nè coi morbi* (Gal., *Introd.*, c. VI). *Per ciò che fa la salute*, intendeva la disposizione delle parti del corpo, quali sono quando si sta bene. *Ciò che fa i morbi*, non è per l' opposto, se non quel che muta, o fa mutare questa disposizione. Per ultimo *le cose neutre* sono tutte le cautele che si prendono, e tutt' i rimedi, che si mettono in opera per conservar la salute, e per guarire le malattie; la materia, donde si traggono questi ajuti, non ha per sè nessuna correlazione colla buona, o cattiva disposizione del corpo umano.

Celso ci fa sapere che *Erofilo* è stato il primo di tutti gli antichi dogmatici che abbia fatto grande uso de' medicamenti così semplici che composti; di sorte che nè egli, nè i suoi discepoli, imprendevano a trattare malattia alcuna, senza medicamenti (*De re med.*, *V*, *praef.*). Lo stesso *Erofilo* era in uso di dire *che i medicamenti*, *o non erano niente*, *ovvero erano le mani di Dio*, *secondo che si sapevano adoprare* (Gal., *De comp. med.*, *VI*, *c.* 3). Siccome aveva fatto uno studio indefesso della botanica, così faceva gran caso de' rimedi vegetabili, talchè diceva *che nessuna pianta ve ne ha*, *nè anco di quelle che tutto giorno si calpestano*, *la quale non abbia 'delle grandissime proprietà* (Plinio, XXV, c. 2). Con ragione da *Galeno* si ebbe per semi-empirico, avvegnachè prediligeva oltremodo composizioni specifiche, e adoprava pressochè per ogni sintoma un particolare rimedio (Gal., *Meth. med.*, *III*, p. 63; — *De comp. med. III*. p. 189).

In patologia *Erofilo* divenne celebre per la sua dottrina de' polsi. Il suo maestro *Prassagora*, come abbiamo di sopra detto, avea stabilito che i polsi indicano lo stato in cui sono le forze degl' infermi, egli cercò con vedute fisiologiche offrire un sistema compiuto di sfigmologia, ossia di stabilire tutt' i caratteri e note de' diversi polsi che

si osservano nelle differenti malattie e ne' di loro diversi stadi. Credè trovare una certa correlazione tra' battiti del polso e le note di musica, e dicesi che improntò i termini del ritmo o delle cadenze, per esprimere le differenze o lo stato de' suoi movimenti : *Herophilus artis ejusdem professor venarum pulsus rhythmis musicis ait moveri* (Censorino, *De die nat.* c. 12). Riferisce *Plinio* che secondo Erofilo *facea mestieri esser musico, e geometra per intendersi perfettamente intorno al polso, cioè per intenderne la cadenza, e per saperne la misura, secondo le età e le malattie*: *Omnes eas* (scholas) *damnavit* Herophilus, *in musicos pedes venarum pulsu descripto per aetatum gradus. Arteriarum pulsus in cacumina membrorum maxime evidens index fere morborum, in modulos certos, legesque metricas per aetates stabilis, aut citatus, aut tardus, descriptus ab* Herophilo, *medicinae vate, mira arte* (*l. XXIX*, c. 1). In ciò *Plinio* segue la volgare tradizione che *Erofilo* usando la voce *ῥυθμὸς rhythmus cadenza*, ch'è una voce di musica, ch' egli adottava ai polsi, avesse voluto far paragone tra le cadenze musicali e quelle del polso, mentre in realtà egli non intendeva che i tipi e ritmi de' polsi, come tuttora insegnasi in sfigmologia. Con ciò non vogliamo difendere *Erofilo* di avere egli accumulate su' polsi molte sottigliezze e sofisticherie, come i sfigmoloci del caduto secolo *Solano di Lucques*, *Bordeu*, *Nihell*, *Fuoquet*, *Gandini* ed altri, ma soltanto abbiamo voluto significare che egli non sottilizzò sulle cadenze musicali, ma sulle distinzioni e sottodistinzioni de' polsi. *Prassagora* avea stabilito doversi distinguere il battito normale da quello innormale, distinguendone tre specie: il *polso tremolante*, il *polso violento o palpitante*, il *polso convulso* (Gal., *De diff. plus.*, *IV*, c. p. 89, t. VIII, 1, c. 27, p. 34 ; *De caus. puls.*, *II*, c. 12, p. 196; IV, c. 17, p. 251). *Erofilo* per l' opposto esaminò i polsi in quanto alla frequenza, riducendoli con sommo artificio a particolari ritmi ossia modi diversi de' battiti artificiali, onde fissare una legge per ciascuna età e faso della costituzione individuale, forse troppo sofistici ed imaginari. Egli rifletteva anche all' irregolarità nella frequenza, ma all' eccezione dell' ampiezza, celerità ed energia, trascurò tutti gli altri caratteri, secondo i quali sono stati valutati i polsi da' sfigmologisti (Gal., *De diff. puls.*, *II*, c. 6, p. 48; IV, c. 2, p. 82). *Erofilo* sostenne contro il suo maestro *Prassagora* che la forza pulsante delle arterie non sia una forza particolare, ma che dipenda dal cuore (Gal., vol. 1. v. §. 40, p. 220). Non riteneva vuote le arterie, e non il cuore soltanto come la sorgente dello spirito aereo; ma insegnava che questo fosse attratto per ogni dove dal sangue (Gal., *An sang. nat. in art. cont.*, c. 8, p. 163, t. III). Avendo egli ravvolta la sua dottrina sfigmologica in molte sottigliezze e sofisticherie ed ingarbugliata con espressioni oscure ed intelligibili venne tenuta per una sofisticheria dialettica, anzichè per una genuina esposizione di ciò che i polsi indicano nelle malattie.

Nella patogenesi delle malattie seguì strettamente le corruzioni umorali del suo maestro *Prassagora*, di guisa che per ogni malattia ricorreva ad una particolare corruzione umorale (Gal., *De dogm. Hipp. et Plat.*, *VIII*, p. 324). Distinse la semiotica in *diagnostica*, *in pronostica ed anamnestica*. Poco o nulla si distinse in patologia speciale, poichè presso gli antichi scrittori non troviamo che abbia illustrata malattia alcuna, nè che abbia fatta qualche utile distinzione, o confutato qualche errore nosologico. Non s' imparazzava gran fatto, come gli altri dogmatici, nel calcolare gli effetti delle cause remote e prossime (Gal., *De caus. procratarctic.*, c. 4, p, 256, t. VIII). *Celio Areliano* che riferisce alcune particolarità della sua pratica, ci assicura che non avea scritto cosa alcuna sulla curagione delle molte malattie;

voleva che la *peripneumonia non differisca dalla pleurite in altro, che in quella tutto il polmone patisce, ove in questa una porzione n'è tocca.* Ripeteva la paralisi da mancanza d'influsso della forza nervea, ma non giunse a distinguere la perfetta dall'imperfetta in quanto alle cause di ciascuna (Gal., *De loc. affect. III.*, p. 282). Ragionò della *paralisi del cuore*, alla quale attribuì le morti repentine, che sogliono accadere (Celio Aureliano, *Chronic.*, *II*, c. 1, p. 348). La morte repentina per vizi del cuore riconosce molte origini come ha dimostrato l'anatomia patologica dopo l'immortale opera dell'archiatro pontificio *Lancisi* sulle cagioni delle morti repentine, e la paralisi del cuore non è che uno de'tanti modi pe'quali suole avvenire la morte subitanea per lesioni organiche e funzionali del centro della circolazione. Ritenne nel tetano la febbre come critica (*op. cit.*, III, c. 8 p. 212). Guidato da' principii di *Crisippo* adoprava con molta parsimonia il salasso,perchè credeva di potervi supplire con mezzi vegetabili. Ebbe in particolar stima l'elleboro bianco. Paragonò questo rimedio ad un attento capitano, che è tra' primi ad uscire di città, dopo aver incoraggiato, e posti in movimento tutti quelli che devono seguitarlo in una sortita (Plin., XXV, c. 5).

Erofilo ebbe fama più di valente chirurgo che di medico. Di fatti seppe egli ben applicare le cognizioni anatomiche alla pratica chirurgica. E nell'articolo della chirurgia noteremo ciò che fece di particolare in questa parte della medicina.

Erofilo è il primo, per quanto si crede, che abbia commentato gli Aforismi d'*Ippocrate*. Si dice che il suo *Commento* trovasi manuscritto nella libreria Ambrosiana di Milano; il rimanente delle sue opere,fra le quali contavasene una sul respiro, andarono perdute.

Ne'tempi di Giulio Cesare vi fu un altro *Erofilo*, medico veterinario,il quale si diceva disceso da C. Mario; ma che essendo stato riconosciuto fu esiliato d'Italia, e finalmante condannato a morire, per aver tramato di dar morte a tutt'i principali del Senato (Valerio Massimo). Si trova menzionato pure un tale *Jerofilo*, che insegnò ostetricia ad una certa *Agnodice* che fu la prima levatrice autorizzata dall'Areopago. Vi era tra gli Ateniesi una legge che vietava alle donne ed agli schiavi di esercitare l'arte di guarire; e morivano molte donne in parto, perchè il pudore non le faceva ricorrere a' medici. *Agnodice*, avendo una grande predilezione per la medicina, con mentiti abiti maschili studiò medicina sotto *Jerofilo*. Tosto meritò la confidenza delle donne parturienti, perchè venne conosciuto esser donna che esercitava l'ostetricia sotto abiti virili. I medici gelosi de' suoi successi, l'accusarono come corruttore e venne condannata dall'Areopago; ma fatto conoscere il suo sesso, a preghiere delle dame ateniesi venne riformata la legge, e d'allora in poi fu permesso alle donne libere di darsi allo studio dell'ostetricia (Igino., c. CCLXXIV). Ma ignorasi l'epoca in cui sia ciò accaduto, e se sia un racconto vero od imaginato.

Della scuola erofilea o de' discepoli e seguaci di Erofilo.

Ebbe *Erofilo* molti discepoli e seguaci e fondò una setta detta degli *Erofilei*, che si propagò fino a'tempi di *Galeno*. Siccome le opere de'suoi discepoli e seguaci, sono state sepolte nella notte de'secoli, e nè alcuno di essi si elevò ad altissima celebrità, nè si distinse per novità di dottrine, così ci basterà menzionarli ed accennare i particolari meriti di ciascuno. I principali i di cui nomi ci sono stati tramandati dalla storia sono i seguenti.

Demetrio d'Apamea, del quale s'ignora in qual tempo abbia precisamente fiorito. *Celio Aureliano* ci fa sapere che si era molto occupato di patologia generale. Non bisogna con-

fonderlo con un altro posteriore che fu medico di Antonino Pio. Distingueva, al pari di *Gaubio*, l'emorragie con lesione (*cum incisura*) e senza lesione (*sine incisura*). La prima specie la voleva prodotta da putredine ovvero dall' erosione (*eruptio*) delle pareti de' vasi, motivata dalla forza della massa sanguigna; la seconda dalla sostanza spugnosa delle pareti vascolari (*raritas*), dalla trasfusione (*sudatio sive espressio*), debolezza (*debilitas*, *atonia*), ed anastomosi (*osculatio*), che esso derivava dall' estremità delle vene, ed in parte dalle loro pareti (*Chron.*, *II.* c. 13, p. 417). Fu uno de' primi a ben descrivere il priapismo e la satiriasi (*Acut. III*, c. 18, p. 249). Distinse il diabete dagl' idropi. Ebbe la peripneumonia e la pleurite per una stessa affezione, non differenti che di gradi nell' estensione dell' infiammazione del polmone.

Mantia, che si occupò di farmacologia.

Bacchio di Tanagra, che fu uno dei primi interpreti d' *Ipocrate*. Emendò e pubblicò il terzo libro de' morbi popolari, e commentò il sesto libro degli Aforismi (Gal., *Com. II*, in *III Epid.* p. 244, t. IX. — *Com.* in VI, Epip. p. 354, t. IX). Scrisse un' opera di sfigmologia nella quale sviluppò ed ampliò la dottrina del suo maestro.

Callimaco e *Calliniace* non ebbero molta fama.

Andrea di *Caristo* si occupò di storia medica e di farmocologia.

Del pari si occuparono di farmacologia *Apollonio Mys* e *Zenone*.

Crisermo ed il suo discepolo *Eraclide di Eritrea* si occuparono di sfigmologia. Il secondo va pure tra' primi comentatori d' *Ippocrate*.

Dioscoride Faccà (lentiginoso) da non confondersi col celebre farmacologista dello stesso nome, visse sotto la reggenza di Cleopatra. Spiegò in sette libri l'espressioni o locuzioni ippocratiche, onde impugnare le opere di *Bacchio* e di altri.

Zeusi di Taranto, contemporaneo di *Eraclide di Eritrea*, a' tempi di Augusto, fioriva nella scuola di Laodicea. Acquistò fama col comentare gli scritti ippocratici.

Zenone, *Alessandro Filaletes*, ed i suoi seguaci *Demostene Filaletes* ed *Aristosseno* si distinsero nella dottrina de' polsi. *Demostene* acquistò fama come scrittore di oftalmologia.

Gajo, che scrisse sull' idrofobia, che risguardò come una neuropatia, poichè la dichiarò per una malattia del cervello e delle sue membrane.

Cidia di Milasa nella Caria scrisse commenti sulle opere d' *Ippocrate*.

La scuola Erofilea si distinse per lo spirito dialettico e sillogistico, cioè si appagò di distinzioni scolastiche, di ragionamenti capziosi, più di parole che di cose. La maggior parte degli Erofilei, al pari del loro antesignano, si occupò nell' impugnare le dottrine ippocratiche e nel commentare gli scritti del padre dell' arte medica. Per lo più si occuparono di sfigmologia e di farmacologia. Risguardando essi la forma dialettica come un requisito essenziale della parte dogmatica della medicina, cercarono di spiegar tutto, e promuovere la scienza con definizioni scolastiche, di guisa che si appagavano di parole vuote di senso invece di fatti bene verificati, e di dottrine bene assodate. Due difetti capitali adunque offriva questa scuola: l' uno gli angusti termini della dialettica, mercè la quale accoppiavano le apparenze del vero a forme sistematiche mancanti di ogni soda dottrina; l'altro la mania d'impugnare ed interpretare i capo-lavori d'*Ippocrate* e sua scuola, quistionando sul senso grammaticale delle parole, senza sviscerare il vero spirito della medicina ippocratica. Giusta le dottrine fondamentali si divise la scuola Erofilea in varie branche. Una parte si diede allo studio dialettico della patologia generale, nella quale si lambiccò il cervello in distinzioni scolatiche e futili; un' altra parte si occupò più dello studio pra-

tico della medicina, e mise a fondamento l'esperienza, donde ne derivò la sua separazione in *dogmatica* ed in *empirica*. Sì i dogmatici che gli empirici trascurarono totalmente l'anatomia, sia perchè la credessero sufficientemente sviluppata, sia perchè fosse in manifesta contraddizione coi loro metodi sofistici, o perchè i posteriori re di Egitto non favorirono più le scienze naturali con l'ardore de' predecessori. Si distinse molto questa scuola per erudizione e coltura letteraria poichè creò la storia della medicina.

2. *Del sistema patologico terapeutico di Erasistrato e della sua scuola.*

Nella patologia della scuola Ippocratica avea predominata l'idea della sproporzione degli elementi, e quella delle alterazioni umorali; *Prassagora* avea ridotta tutta la patologia alla corruzione degli umori; *Crisippo* vi avea aggiunto lo sviamento del pneuma. *Erasistrato* a queste dottrine patologiche poggiate ad enti di ragione cercò sostituirne una che del tutto fosse fondata sugli sviamenti del pneuma e del sangue, dottrina divenuta famosa nella patologia umorale del XVI e XVII secolo, e specialmente nella scuola di *Boerhaave*, sotto il nome di *errore di luogo degli umori*. Alle alterazioni e corruzioni degli umori sostituì la pletora e l'infiammazione, e per cosiffatto modo venne a mettere i primi semi della patologia organica che tanto rumore ha menato dopo *Reil* e *Bufalini*, e quindi alla patologia umorale sostituì quella de' solidi. La congestione e l'infiammazione dietro l'anatomia patologica de' nostri giorni si disputa il primato della patologia, poichè le malattie si vogliono pressochè tutte originate da questi due processi morbosi, che si hanno pe' più comuni e generali dell' umano infermare, come quelli che producono e determinano tutte le lesioni, metamorfosi e scomposizioni organiche. *Erasistrato* tutte le malattie le faceva derivare dal passaggio innormale del sangue dalle vene nelle arterie, e dall'infiammazione che quindi ne succedeva.

Nelle idee dogmatiche di *Erasistrato* tutto è connesso colle sue vedute di anatomia, avvegnachè tutta la sua fisiologia e patologia era dedotta dal modo come avea concepito il sistema vascolare. Tutto il corpo, secondo esso, è colmo di estremità vascolari d'ambidue le specie, che per mezzo di *sinastomosi* stanno in correlazione, e nei luoghi della loro unione si serrano talmente gli uni agli altri, che il sangue venoso non può penetrare nelle arterie colme di spirito vitale. Ma se ciò nonostante in forza di pletora o di altre cause ha luogo una combinazione, che eciti il sangue ad un moto innormale, si sviluppa l' infiammazione. Questa dunque incomincia da gagliardo eccitamento dello spirito vitale nell' estremità arteriose. Nel progresso dello svolgimento del promosso processo flogistico si promuove la *febbre* in forza di una penetrazione più gagliarda del sangue nelle arterie. Dà ciò *Erasistrato* non riconosceva tra la infiammazione e la febbre distinzione alcuna, ma semplicemente differenze di grado, di guisa che per esso la febbre non era che un fenomeno dell' infiammazione, un sintoma di riazione generale. Ecco come da due mila e più anni si trova messa una dottrina dell' infiammazione e della febbre come a' nostri giorni è stata sviluppata da *Tommasini* e suoi seguaci, da *Broussais*, e da altri. Crediamo pregio dell'opera offrire la sua dottrina patologica colle stesse sue parole: *I vasi in più rami divisi, diventano più piccoli, ma che il numero ne viene maggiore, e come non vi ha luogo alcuno del corpo tutto, in cui termina uno di questi rami, che non abbia ancora un ramo più piccolo, il quale riceve ciò che reca il più grande; accade, che innanzi che tutti questi rami sieno arrivati alla superficie del corpo, si dividono in così minute estremità, e sì dilicate, che il sangue, che contengono, non può più uscirne, a cagion della loro piccolezza. In questa guisa*

quantunque le bocche delle vene, e delle arterie sieno molto vicine, il sangue non lascia di contenersi nei suoi limiti particolari, senza entrare nei vasi dello spirito, e durante ciò il corpo dell' animale rimane nel suo stato naturale. Ma quando qualche cagione violenta, viene a disturbare questa economia, il sangue corre nelle arterie, e questa è la sorgente delle infermità. Tralle cagioni suddette la troppo grande abbondanza di sangue, è la principale; poichè per lei le tuniche delle vene si dilatano più dell' ordinario; e i loro estremi che prima erano chiusi si aprono; donde viene il trasfondersi del sangue dalle vene nelle arterie. E questo sangue per la sua affluenza opponendosi al corso, e movimento dello spirito, che vien dal cuore, se la opposizione di queste due materie è diretta, ovvero se il sangue si ferma in una parte principale, ciò produce la febbre; ma se lo spirito lo rispinge indietro, in guisa che non passa la estremità dell' arteria, ne nasce solamente una infiammazione nella parte. In quanto alla infiammazione, ed alla febbre che vengono nelle piaghe, sono ancora elleno prodotte dalla subitanea evacuazione degli spiriti, che vien dietro alla incisione dell'arteria, e che obbliga ancora il sangue a tosto venire a prendere il luogo di cotesti spiriti perchè non vi sia vuoto (Galeno, *De venae sect. advers. Erasistratum*, c. 3, p. 394).

Erasistrato avea ammesso uno spirito vitale ed un altro psichico od animale. Dallo sviamento dell' uno faceva nascere tutte le malattie febbrili, ed infiammatorie, da quello dell'altro tutte quelle nervose. *La paralisi nasce*, dic' egli, *quando gli umori, che servono a nutrire i nervi, essendo troppo viscosi indugiano* (Galeno, *De atrabile* p. 380). Or lo spirito psichico o vitale ammesso da *Erasistrato* da'fisiologi e patologi del XVII.° e XVIII.° secolo venne trasformato in *spiriti animali* o nel *fluido nervoso*, al quale attribuivano molto impero sullo stato sano e morboso. Tutte le malattie nervose da'patologi del passato secolo venivano attribuite a pervertimento ed a' disordini della distribuzione degli spiriti animali o del fluido nerveo.

Erasistrato come si vede mise i primi semi de'due grandi sistemi di patologia che si han disputato e si disputano tuttora il primato, cioè di quello che mette la pletora e quindi la congestione e la flogosi come l'origine della maggior parte delle malattie, e di quello che attribuisce alle alterazioni del fluido nervoso molta parte nelle patogenesi delle malattie.

Sembra che *Erasistrato* non calcolasse molto le cause remote nella produzione delle malattie, dal che molti individui si espongono impunemente alle stesse influenze, che in altri provocano la febbre, mentre essi sotto circostanze diverse ed in altro tempo restano illesi (Celso, *praef.* p. 14. 35). Di conseguenza pare che calcolasse molto la causa prossima a preferenza di quella remota.

Ripeteva l'emorragie da tre cause, da erosione o lacerazione de' vasi, da dissoluzione e d'anastomosi (Celio Aureliano, *Chronic*, *II*, p. 390).

Confuse il sedimento mucoso di orina colla marcia (Gal., *Com. I. in lib. De nat. hum.* p. 26).

Opinava ch' era molto difficile distinguere le evacuazioni critiche da quelle sintomatiche (Gal., *De opt. secta*, p. 28).

Voleva con *Diocle* contro *Eurifone*, *Prassagora*, *Filotimo* ed *Erofilo* che nella pleurite fosse attaccato soltanto la pleura, mentre quelli la credevano un' affezione de' polmoni (Celio Aureliano, *Acut.*, *II*, c. 16, p. 113).

Parlò del tetano che presso gli antichi, ed anche presso i suoi antecessori, viene ricordato col nome di *paralisi paradossa* (Cel. Aurel, *Chron.*, *II*, c. 1. p. 348).

Il metodo curativo di *Erasistrato* era affatto opposto alle sue idee di patogenia, avvegnachè, qual scrupoloso seguace del suo maestro *Crisippo* di Gnido ributtò affatto il salasso, od al-

meno vi ricorreva assai di rado. Ora se egli avea posto la pletora come causa od origine della più parte delle malattie, e per effetto della stessa lo sviamento del sangue, cioè il suo passaggio dalle vene nelle arterie dalle quali ne scacciava il pneuma, donde poi ne sorgevano febbri ed infiammazioni, il salasso doveva essere il primo e principal rimedio d'adoprarsi secondo queste vedute teoriche. La ragione per la quale non ricorreva al salasso si era ch'egli credeva, che quando il sangue è entrato ne' vasi, ne' quali non esisteva, ed è posto in disordine lo spirito, non si può certamente riparare a questo accidente colla cavata di sangue, perchè si veniva maggiormente a favorire il suo passaggio dallo vene, ove è, nelle arterie, atteso il vuoto che nelle stesse succede pel discacciamento del pneuma, perchè secondo la dottrina aristotelica la natura abborrisce dal vuoto. La sua cecità contro la flebotomia era tale che portava in appoggio della sua pratica due casi di malattie eminentemente congestive, ne' quali dagli altri medici si prescriveva il salasso, ed egli le curò senza ricorrervi, mentre i due infermi morirono soffogati dalla copia del sangue per non averlo voluto evacuare, ciò che dimostrava chiaramente il suo perniciosissimo errore terapeutico. Si trattava di un certo Critone il quale morì di gravissima angina, e di una giovane di Chio, i cui mestrui essendosi soppressi occasionarono un rigurgitamento di sangue verso il polmone che la soffogò (Galeno *De venae sect. adv. Erasitrat.* p. 13).

Le malatte secondo *Erasistrato* riconoscono, 1.° la causa predisponente nella pletora, 2.° la causa determinante nell'error di luogo cioè nell'innormale passaggio del sangue dai vasi propri cioè le vene in quelli non propri cioè le arterie. Ora secondo questa idea patogenica egli stabiliva dover esser due le indicazioni terapeutiche, 1.° scemare ed opporsi agli ulteriori progressi della pletora, 2.° vietare il passaggio del sangue dalle vene nelle arterie. Da ciò due mezzi: 1.° la dieta più o meno severa; 2.° il legare l'estremità del corpo, le braccia e le gambe (Galeno, *op. cit.* p. 4). La dieta era un'altra forte ragione, oltre di quella di sopra addotta, per la quale *Erasistrato* ributtava il salasso, avvegnachè collo stesso si metteva l'infermo nel caso di non poterla sopportare, poichè facilmente lo avrebbe fatto cadere in una mortale debolezza. *Celio Aureliano* per altro ci fa sapere che *Erasistrato* non escluse del tutto la flebotomia, ma che l'ordinava assai di rado, mentre i suoi discepoli la proscrissero totalmente: *Siquidem* Erasistratus *phlebotomari praecipit patientes. Alii vero ejus sectatores etiam fieri principaliter damnaverunt hoc adjutorii genus, tamquam virium vexabile* (*Chronic., II, c.* 13, p. 415).

Le sue massime sulla dieta erano le seguenti: l'astinenza dal nutrimento forma il rimedio principale contro l'infiammazione. Tosto che le vene sono vacue di sangue, vi ritorna con maggior facilità dalle arterie; l'infiammazione decresce, ciò ch'è impossibile durante la loro ripienezza (Gal. *op. cit.* c. 1, p. 409, c. 3, p. 395). Conforme a questa massima reputava nelle infiammazioni un'ottimo spediente, unito al generale trattamento, il contrarre con rimedi idonei i vasi nella vicinanza della parte affetta, onde ostare all'influizione del sangue (*op. cit.* p. 395). Ora il grave errore di *Erasistrato* era quello di confondere un mezzo collaterale, sussidiario indiretto, quale è la dieta, con un rimedio diretto, pronto quale è la sottrazione di sangue. In conseguenza di questo gravissimo errore nelle violente infiammazioni, che richieggono pronto, risoluto e copioso salasso, colla dieta soltanto ne seguivano effetti tristissimi, a meno che la natura non sopperiva alla mancanza di pronto soccorso terapeutico con qualche spontanea uscita di sangue

o con altre forti evacuazioni. Con quali mezzi *Erasistrato* cercava opporsi alle veemente infiammazioni, colla legatura degli arti !!

Un' altro errore capitale di *Erasistrato* era quello di ribattare i purganti attivi. Egli rare volte purgava, e quando ordinava de' lavavativi o dei vomitivi, voleva che fossero dolci, biasimando, ad esempio del suo maestro *Crisippo*, la quantità e l'acredine di quelli onde gli antichi si erano serviti; esso non credeva nella loro forza attrattiva, che avea suggerite le indicazioni per adoprarli a' medici precedenti, specialmente a quelli della scuola Ippocratica. *Che gli umori, che si vuotano*, diceva egli, *per le purghe, non sono stati tali nel corpo, quali appariscono dopo essersi cacciati: ma che il medicamento gli ha fatto cangiar di natura, quali per una specie di corruzione* (GALENO, *De purgant. medicam. facultat.* p. 484, t. 11); egli spiegava l' azione de' purgativi con ciò che chiamava la conseguenza naturale dell' evacuazione, che era una cosa simile all' orror del vacuo d' *Aristotile*. I purgativi a giudizio di *Erasistrato* corrompono sempre gli umori, ed occasionano lo sviluppo delle febbri (GAL. *De venae sect. adv. Erasistr.*, p. 19). Secondo *Galeno* adoprava un medicamento in forma solida, nel quale vi entrava del castoreo, e di cui si serviva per tener libero il ventre; ma non si sa qual purgativo aggiungesse al castoreo.

Erasistrato si dichiarò fortemente pe' rimedi semplici. Egli non voleva sentir parlare nè delle composizioni regie, nè di tutti quegli antitodi cui i suoi contemporanei chiamavano le *mani degli Dei*. Non poteva soffrire che si mischiassero i minerali con le piante, e con gli animali; lo produzioni del mare con quelle della terra; sarebbe, diceva egli, molto meglio attenersi alla tisana, i brodi d' orzo, e la zucca, e all' idroleo. Col dar la tisana, i brodi d' orzo, e la zucca intendeva di far star in dieta, e dando l'idroleo o l' acqua mescolata coll' oglio era per lui come se adoprasse i lavativi, le fomentazioni, e le unzioni, riducendo per cosiffatta guisa la medicina a cose semplici. Con molta dottrina e saggezza diceva che non ogni cibo nè ogni medicamento produce sempre i medesimi effetti in tutti gl' individui. Talvolta l'acqua melata cagiona stitichezza, e la lenticchia evacuazioni (GALENO, *De facult. alim.*, 1, p. 503).

Leggesi in *Galeno*, che *Erasistrato* faceva un sì gran caso della cicoria nelle malattie de' visceri dell' imo-ventre, e particolarmente in quelle del fegato, che non avea stimato cosa indegna di lui, descrivere a lungo la maniera di prepararla; il che, secondo lui, consisteva nel farla bollire nell' acqua finchè fosse cotta, nel metterla una seconda volta nell' acqua bollente per torle tutto quel suo amarore, poi tenerla, e conservarla in una pentola con oglio, e gettarvi sopra un poco di aceto, che non fosse forte, quando la si voleva prendere. Il sugo di cicoria od il suo infuso ha avuto molta voga presso i pratici nello ostruzioni di fegato e di milza, e come tuttora viene encomiato e noi ne abbiamo spesso ottenuto gran vantaggio in vari casi delle prefate infermità.

Erasistrato non era men nemico dei sofismi, che de' rimedi composti. Il timore che avea che i sistemi, cui egli poteva formare sopra le cagioni delle malattie, non lo traessero in errore, non influissero sopra la sua pratica, o non l' ingannassero nelle cure che farebbe, l'avea costretto di prender a questo riguardo molte precauzioni. Egli non era che semidogmatico, non altrimenti che *Erofilo*; perocchè ambidue non ragionavano e non impiegavano i rimedi, che la ragion suggerisce, che nelle sole malattie strumentali od organiche. Si mostrò fortemente avverso alla polifarmacia de' medici suoi contemporanei, i quali si confusero nei calcoli sugli effetti dei singoli medicamenti, e colmorono la

farmacologia con regolamenti composti, i quali fan vedere a sufficienza, come vien dimostrato dalla moltiplicità delle indicazioni, quanto deviarono i medici dal vero scopo della medicina: cioè dall'arte dell'osservazione, che conduce mai sempre a semplici resultamenti, e ad un conforme metodo curativo.

Erasistrato tra tutti i medici dopo *Ippocrate* avrebbe stabilito il miglior metodo terapeutico, se non fosse stato affascinato dall'errore patogenico pel quale proscriveva il salasso ed i purgativi attivi, avvegnachè coll'aver dato eccellenti precetti di regime dietetico avrebbe stabilito la vera terapia delle malattie acute o quel metodo detto antiflogistico secondo i dettami del *Redi*, del *Sydenham* e del *Baglivi*. È certo che la maggior parte delle malattie si tolgono piuttosto con un adattato regime dietetico, anzichè con adoprare attivamente ed intempestivamente medicine violente ed in numero, tale è stato il metodo prescritto da' più insigni terapeutici. L'eccellenza del metodo di *Erasistrato* considerato sotto questo riflesso, sorpassò di gran lunga i pregiudizi sistematici; i quali in generale sono meno nocevoli ne' medici grandi, che in seguaci limitati. Non esitò egli d'indicare la preparazione dei cibi, delle fomenta, e di varie altre cose, che da molti vengono reputate come immeritevoli della loro attenzione sono superficialmente accennate, e quindi riescono di poco soccorso nel progresso della cura (Galeno, *De venae sect. adv. Erasistr.*, c. 1, p. 392).

Aveva abbracciato tutte le parti della medicina: aveva coltivata la chirurgia ad esempio de' medici, che l'avevano preceduto. Sembra eziandio esser stato *Erasistrato* un chirurgo tanto ardito quanto valente notomista. Nello scirro, in tutt'i tumori e suppurazioni che avvengono nel fegato e nella milza leggesi in *Celio Aureliano*, che tagliava la pelle, e tutt'i tegumenti che coprono questa parte; e che avendo aperto il ventre, applicava de' medicamenti sopra questi visceri: *Erasistratus in jecorosis praecidens superpositas jecori cutes atque membranam, utitur medicaminibus quae ipsum jecur late amplectantur; tum ventrem deducit* (forse *diducit*), *audaciter partem patientem nudans* (*Chronic.*, *III*, c. 4, p. 454). Mentre operava sì arditamente sul fegato e sulla milza, non approvava la paracentesi, o la punzione del ventre nell'idropisia; perocchè, diceva egli, le acque essendosi vuotate, il fegato ch'è gonfio, e ch'è divenuto come una pietra si trova più oppresso dell'ordinario dalle parti circonvicine, cui le acque tenevan lontane, il che cagiona la morte dell'ammalato (*Celso III*, c. 21, p. 165, 31). Si è detto che forse fu il primo ad adoprare il catetere, ch'ebbe questo nome da lui (*Introduct. in op. Gal.*, t. IV, p. 383). Raccomandava di esser guardingo nell'estrazione dei denti, di non eseguire cioè questa operazione che quando è indispensabilmente richiesta.

Di tutt'i libri che scrisse *Erasistrato*, non ci restano che i titoli, i quali *Galeno* e *Celio Aureliano* ci conservarono. Il primo di questi autori testifica ch'egli parlò esattamente dell'idropisia, e cita di lui le seguenti opere.—*Delle malattie del ventre.*—*Della conservazione della sanità.*—*Delle cose salutifere.*—*Del costume.*—*Delle febbri e delle piaghe.*—*Delle divisioni*, opera nella quale esponeva varie osservazioni sulle malattie.—*Del rigettare, o del vomitare, e sputar sangue*; alle quali aggiunse *Galeno* (forse erroneamente) un trattato *dell'evacuazione del sangue*, *e del salasso*. Avea parimenti trattato *della paralisi e della gotta*. Nel primo di questi libri, parlava della paralisia del peritoneo, che seco trae la ritenzion d'orina, perocchè questa membrana, diceva egli, non preme più la vescica per farla render ciò che contiene. Faceva eziandio menzione di un'altra spezie di paralisia, cui egli chiamava *paradossa*, cioè strana o straordinaria; malattia nella quale si è all'improvviso costretto a fermarsi senza poter camminare, e un momento dopo si cammina libe-

ramente (Celio Aureliano, *Chronic*, *II*, c. 1, p. 348). Nel libro della gotta aveva come superfluo il porgere i purgativi ed i clisteri avanti l'accesso, perchè i piedi si enfiano maggiormente a causa dell'impeto degli umori (Celso, *IV*, c. 24, p. 240, 14). Aveva pure scritto sull' idrofobia (Celio Aur., *Acut.*, *III*, c. 4, p. 192). Scrisse contro *Ippocrate* e la sua scuola. In età provetta compose vari trattati anatomici.

Della scuola Erisistratea o de' seguaci di Erasistrato.

Il medico ch' ebbe maggior celebrità dopo *Ippocrate* è senza fallo *Erasistrato*. Egli fu il primo che stabilì una teorica del morbo che derivava immediatamente da principii anatomici e fisiologici. Le teoriche de' medici suoi predecessori della sproporzione degli elementi, e delle corruzioni umorali si ebbero per affatto immaginarie, poichè nascevano dalla fantasia anzichè dalla realtà del fatto. Avendo egli posto la pletora come causa predisponente delle malattie, e lo sviamento del sangue cioè il suo passaggio dalle vene nelle arterie, come cagione prossima delle febbri ed infiammazione, e quello dello spirito psichico od animale delle malattie nervose, sembrò di aver messo principii patologici quali l'indicavano le cognizioni anatomiche e fisiologiche dell'umano organismo. Siccome queste sue vedute patogeniche furon stimate avere molta sembianza di vero, così il suo sistema patologico-terapeutico venne con entusiasmo abbracciato da un gran numero di proseliti. I seguaci di *Erasistrato* dapprima fiorirono in Alessandria, ma che di poi si diffusero nell' Asia Minore. *Strabone* che viveva ai tempi di Augusto e Tiberio, dice che poco prima di lui vi era una scuola di Erasistratei a Smirne (lib. XII). Fra' suoi seguaci intanto nessuno si acquistò gran fama. La scuola si resse quindi piuttosto col numero anzichè colla capacità de' seguaci, e sebbene essa non risorgesse, ciò nonostante contava ancora caldi partitanti al terminare del secondo secolo dopo Cr. Dalle molte contese che ebbero con *Galeno*, che fiorì quattrocento anni dopo *Erasistrato*, rileviamo che la sua dottrina aveva tuttora in quell'èra ardenti partigiani che con molto calore la difendevano contro gli attacchi che le diresse il celeberrimo medico di Pergamo.

Uno de' primi seguaci di *Erasistrato* fu *Stratone* di Berito suo amico e confidente. Commentò *Ippocrate*. Egli ed *Apemonte* ed altri seguaci apportarono delle ragioni molto frivole per condannare il salasso: 1.° ch' è molto difficile di salassare felicemente, o perchè non si è sicuro d' incontrare la vena che si vuol aprire, o perchè si corre pericolo di prender un' arteria per una vena; 2 che alcuni ammalati sono morti di paura o di svenimento, prima o dopo l'operazione; 3. che non si può determinare la quantità di sangue ch' è necessario cavare, e che se se ne cava meno del bisogno, il salasso è inutile, che al contrario se più di ciò che necessita, si va a risico di uccider l' ammalato; 4. l' evacuazione del sangue che riempie le vene è seguita dalla trasmigrazione degli spiriti dalle arterie in questi vasi; 5. che l' infiammazione formata che siasi una volta nelle arterie per lo sangue che si è coagulato nel loro ingresso è riesce affatto inutile il trar sangue (Galeno, *De venae sect. adv. Erasistr.*, p. 1.). Altri seguaci condannavano i purgativi per la ragione che gli umori i più sottili escono i primi; e che all' incontro i più grossi sono gli ultimi ad evacuarsi; che perciò i medicamenti deboli strascinavano solamente alcune acque; che quelli che hanno un poco di forza la bile, ed i più vigorosi la bile nera (Gal. *De purgant. medic. facultat.*, p. 480, 4 ed. Basil. t. 11).

Apollonio di Memfi discepolo del precedente. Distinse l' idrope con ritenzione, e con accresciuta secrezione delle orine (con questa specie d'idropisia intese il diabete, *hydrops ad ma-*

tulam) (Celio Aureliano, *Chron.*, *III*, c. 8, p, 469). Si distinse molto come farmacopola o preparatore de' medicamenti. Scrisse di botanica, e delle articolazioni. Si occupò de' polsi. Ebbe come segno cattivo l' uscita de' vermi dal canale intestinale (*op. cit.*, *IV*, c. 8, p. 537).

Nichia di Mileto, amico di *Erasistrato*, noto per la dedica che gli fece l'immortale poeta bucolico *Teocrito* di due de' suoi più belli idili.

Apollophanes scrisse un'opera su'morbi acuti, e diresse al suo maestro una specie di scritto di controversia accademica (*libri contradictorii*), negando che il morbo celiaco sia accompagnato dalla febbre (Celio Aur., *Acut.*, *II*, c. 23, p. 150, 151). Inventò varie composizioni, una per fomento applicabile nella pleuritide (*op. cit.*, c. 33, p. 150, 1, 29, p. 142).

Senofonte di Coo, che per arrestare l'emorragie e la pertosse impiegò la fasciatura delle membra (*op. cit. enron.*, *II*, c. 13, p. 48).

Artemidoro di Sida, ripose la sede del morbo cardiaco nel cuore (*op. cit. Acut.*, *II*, c. 31, p. 146); e quella dell' idrofobia nel ventricolo (*ivi*, *III*, c. 14, p. 224).

Caridemo e suo figlio *Ermogene* di Tricca. Nulla si conosce delle loro opinioni (*op. cit.*, *III*, c. 15, p. 227).

Tolomeo, che adottò scrupolosamente l'opinione di *Erasistrato* sull' ascite (*ivi*, *Chron.*, *III*, p. 479).

Icesio ebbe maggior celebrità tra'seguaci di *Erasistrato*. Visse a Smirne ove stabilì una scuola celebre a'tempi di Giulio Cesare, poco prima dell'èra volgare, nelle quale raccolse numeroso stuolo di seguaci, e si applicò più che i suoi predecessori alla farmacologia ed alla dietetica, che formavano il suo studio precipuo. *Galeno* e *Aezio* nominano spesso una composizione medicinale portante il di lui nome (Gal., *De compos. med. sec. gen. VII*, p. 400. Aez, *Tetr. II*, *serm.* 2, c. 96, p. 296.

Menodoro, discepolo d' *Icesio*, probabilmente gli succedè nell' insegnamento. Trovasi rammentata la sua opinione sulla coloquintida.

3. *De' medici contemporanei di Erofilo e di Erasistrato.*

Dopo di aver parlato delle dottrine di *Erofilo* e di *Erasistrato* e dei loro seguaci, fa uopo menzionare i medici loro contemporanei. *Diogene Laerzio* accenna un certo *Pasitemi* contemporaneo di Midia — *Strabone* fa menzione di un *Apollodoro*, il quale avea scritto alcuni libri, che trattavano sui migliori vini da beversi, dedicati a Tolomeo Sotero — *Aristarco*, medico di Berenice figlia di Tolomeo Filadelfo.— *Galeno* mette *Mnesiteo* e *Dieuce*, tra i maggiori medici dell' antichità; s'ignora con precisione il tempo in cui abbiano fiorito, se contemporaneamente ad *Erofilo* ed *Erasistrato*, o qualche tempo dopo. Vi sono stati due *Mnesitei* medici, uno Ateniese, di cui parla *Galeno*, l' altro Chiziceno, di cui fa memoria *Oribasio*. *Dieuce* avea scritto un intero libro *delle virtù del carolo*, ed altri *della maniera di preparare le vivande*. Ebbe per discepolo un certo *Numerio*.— *Diogene Laerzio* menziona ancora un tal *Simone*, che visse ai tempi di Seleuco Nicanore. *Simone* ateniese che scrisse *della sanità*, era piuttosto filosofo che medico. Era cuoco; quel tanto che sapeva di filosofia l'avea imparato ascoltando i discorsi di *Socrate* che soleva fermarsi nella sua bottega. — *Celso* e *Plinio* nominano *Cleofanto*, che visse sotto Tolomeo Evergete. Acquistò celebrità per aver scritto *dell' uso del vino nelle malattie*. Era tenuto in gran stima da *Asclepiade*. Ebbe molti discepoli e seguaci detti *Cleofantei*, tra quali *Antigene* menzionato da *Celio Aureliano* e *Mnemone* di Sida in Panfilia. Questo secondo venne tenuto per autore de' caratteri che si veggono nella fine di ciascuna storia di morbo riferita da *Ippocrate* nel terzo libro *De' morbi epidemici*. Questi caratteri offrivano tutto ciò che ciascuna

storia contiene di essenziale, messo in note abbreviate. *Jolla* o *Jolao* di Bitinia viene citato da *Plinio* e *Dioscoride* come scrittore *intorno ai medicamenti*. *Nicea* di Soli medico di Pirro re degl' Epiroti, lodato da *Teocrito*; divenuto infame per essersi offerto ai Romani di avvelenare il suo re.— *Menone*, discepolo di *Aristotile*, scrisse di storia medica, e parlò nei suoi libri medici, secondo riferisce *Plutarco*, di una certa malattia di fegato che portava coloro che n'erano infermi *alla caccia de' topi*, ed a far loro la spia come fanno i gatti. Forse trattavasi di monomania melanconica con gonfiamento di fegato.—*Eraclide* di Ponto, chiaro come filosofo, avveva studiato parte sotto *Aristotile* e parte sotto *Speusippo* discepolo di *Platone*. Egli avea scritto un libro *delle cagioni delle malattie*, ed un altro intitolato *del morbo in cui si sta senza respiro*. *Eraclide* affermava che in questa malattia si stava qualche volta sino a trenta giorni senza respirare, di sorte che si pareva esser morto, senza però che il corpo si corrompesse. Per questa malattia dee intendersi una specie di asfissia di utero.

4. *Della distinzione della medicina in tre parti o branche.*

I medici greci innanzi *Erofilo* ed *Erasistrato* esercitavano tutte le parti della medicina, poichè quegli stessi, che medicavano per mezzo de' rimedi le interne malattie, o sia quelli che noi chiamiamo particolarmente medici, esercitavano parimenti la chirurgia, e somministravano i rimedi. Al più tenevano alcuni assistenti, ed operatori, i quali erano o loro discepoli, o più spesso loro servi, e che sotto la loro ispezione eseguivano le più comuni operazioni di chirurgia, e preparavano i vari rimedi, di cui eglino si servivano nella pratica. Avveniva quindi, che alcuni di questi stessi operatori colle poche pratiche cognizioni, che in cotesto loro uffizio acquistavano, si avventurassero, siccome riferisce *Platone*, ad esercitare la medicina appresso i servi ed il minuto popolo, come oggi suole praticarsi da' salassatori, dagl' infermieri addetti negli ospedali, ec. Nell' ingrandirsi e diffondersi la scienza medica ai tempi di *Erofilo* ed *Erasistrato* una parte di cosiffatti operatori cominciò a formare due classi separate, ed indipendenti dai medici; mentre altri si limitarono ad eseguire le varie chirurgiche operazioni, ed altri facevano professione di medicare le ferite, le ulceri, i tumori, ed altre esterne malattie coll' esterna applicazione di vari rimedi da loro a tal effetto preparati. Quindi *Celso* dice, che a quell' epoca la medicina veniva distinta in tre parti, cioè in *Dietetica*, *Farmaceutica* e *Chirurgica* (*De re med.*, 1, *praef.* 3, 11). La prima aveva per oggetto il vitto, la seconda adoprava i medicamenti, e la terza operava colle mani. Prendendo questa distinzione letteralmente si conchiuderebbe, che quelli che prescrivevano la dieta non adoprassero i medicamenti; e che quelli che ordinavano i medicamenti, o che operavano colla mano, non raccomandassero affatto la dieta. Erroneamente si è creduto che *Celso* con questa distinzione delle malattie che sono trattate o col regime, o co'medicamenti o co' mezzi chirurgici abbia voluto intendere la separazione della scienza medica in tre branche separate. Questa divisione non avvenne realmente che nel medio evo.

Celso dice nella prefazione della sua opera, che tutte le parti della medicina, sono tra di loro si strettamente unite, ch' è impossibile il separarle; onde quella che tratta della dieta non esclude punto i medicamenti; quella che prescrive i medicamenti, ordina anche la dieta. Ciascun ramo però trae il suo nome da ciò ch' è il principale, e il primo suo ufizio. Da ciò chiaro apparisce, che *Celso* abbia voluto individuare con questa distinzione le tre branche precipue dell'arte medica,

che costituiscono la medicina dietetica, quella chirurgica e quella farmaceutica. Le cose però in quel tempo non erano esattamente in quella forma, come sono presentamente, di puri e semplici medici, chirurgi e farmacisti. La dietetica e la farmaceutica presso gli antichi costituivano due branche di una stessa scienza. Vi erano i rizotimi o venditori di medicamenti semplici i quali corrispondevano a' nostri droghieri. I medici dietetici presso gli antichi corrispondevano perfettamente ai nostri semplici medici: lo stesso però non si può dire dei nostri chirurgi, e de' nostri speziali o farmacisti. Le malattie interne, la cui cagione è la più difficile a scoprirsi, e la cura da praticare la più spinosa, dipendendo dai primi, furono sempre questi i più stimati: i medici dietetici sostenevano che l'esercitar la lor professione esigeva una totale cognizione della natura e conseguentemente supponeva la filosofia.

Quelli ch' esercitavano il secondo ramo erano differenti dai nostri chirurgi in ciò ch'eglino non abbracciavano tante cose come questi. Si attenevano alla chirurgia propriamente detta, o alla sola operazion della mano, lasciando ai medici dietetici e agli speziali le malattie che richiedevano altri mezzi. Le piaghe non erano da loro guarite, meno anche le ulcere, e i tumori, quando non vi era uopo dell'incisione. Cosiffatte malattie volute di pertinenza della chirurgia venivano affidate a' medici farmaceutici: questi trattavano cosiffatte malattie applicando de' rimedi, che fermano il sangue, che consolidano, che purgano, che fan crescere le carni, che fan suppurare, che forano o vuotano un ascesso. In una parola esercitavano la bassa-chirurgia, poichè avevano diritto d'intraprender la cura di tutte le malattie che non richiedevano, che medicamenti applicati all'esteriore; in caso di bisogno, cioe, se dovevasi adoprar il ferro o il fuoco, chiamavano un chirurgo, nelle cui mani rimettevano il loro ammalato. Chiaro si vede che questi antichi farmaceutici anzichè essere speziali erano manifestamente bassi-chirurgi.

In mancanza di ogni legge sull'esercizio della medicina, ciascuno poteva, secondo la sua vocazione, la sua abilità od il suo impudente ciarlatanismo esercitare tutte le parti della medicina, o soltanto alcune: da ciò le distinzioni di medici dietetici, di farmaceutici e chirurgici secondo che si limitavano alla sola medicina propriamente detta, alla chirurgia o farmacia, e la distinzione più reale ancora in medici oculisti, erniari, litotomi, dentisti, ec. Secondo che uno si occupava di una data specialità. Da ciò chiaro apparisce che si è commesso dagli storici della medicina un errore nell' ammettere i medici *architetti*, ἀρχιτεκτονικοι, o quelli che non servivano gli ammalati, che col loro avviso o consiglio, e medici *lavoranti* Δημιουργοι, o quelli che si affaticavano colla mano sotto i loro occhi, o per l'applicazion de'rimedi, o per le operazioni manuali. Questo errore è nato dalla cattiva interpretazione di un passo oscuro ed alterato di *Aristotile*. Vi è soltanto ragione a credere, dietro diversi documenti storici, che i medici antichi confidavano, in molte occasioni, a' loro schiavi od ai loro allievi l'esecuzione di certe operazioni poco importanti, come tuttora si suole talvolta praticare negli ospedali da infermieri, copocorsei e qualche volta anche dagli assista infermi (*Polit. III*, c. XI).

Quelli che praticavano la chirurgia, avevano lo stesso nome, che hanno presentemente. Si chiamavano *chirurgi*, o *medico-chirurgi*, cioè medici che operavano colla mano. Veniva altresì il chirurgo distinto col nome di *vulnerarius*, o *vulnerum medicus* (PLINIO, XXX, c. 4).

Quelli che si applicavano alla farmacia od alla medicina medicamentaria, si chiamavano *pharmaceutae*; perchè il nome di *pharmacopaeus*, allora si

prendeva in mala parte, e significava ordinariamente un avvelenatore: egli era sinonimo di φαρμακός e φαρμακεύς, derivato da φάρμακον, parola che generalmente si prendeva per ogni specie di droghe o di composizione buona o cattiva, o per ogni medicamento o veleno, tanto semplice che composto. I Latini istessi per *medicamentum* intendevano un veleno, e per *medicamentarius*, un avvelenatore; benchè il primo significasse eziandio un medicamento, e l'ultimo uno speziale.

Gli speziali (*pharmacopolae*) formavano altresì appo gli antichi un corpo differente dai primi. Con questo nome si chiamavano in generale tutti quelli che vendevano medicamenti, benchè non li facessero: in particolare, quelli che ora chiamiamo cerretani, cantambanchi, gente che spaccia nelle piazze pubbliche portenti de' rimedi specifici che si vanta possedere, andando da un luogo all'altro, e camminando de' paesi vendendo de' rimedi; e quindi vennero le denominazioni di *circolatores*, *circuitores*, e *circumforanei*: avevano anche quella di *agyrtae*, dalla parola ἀγύρ·αι, che radunano, perchè radunavano, come anche ora raccolgono attorno di loro il popolo, e perchè la plebaglia, sempre avida del maraviglioso, accorreva in folla, nulla meno credula alle loro promesse che lo è anche al presente a quelle de' cerretani, che li rappresentano. Davasi finalmente loro il nome di medici sedentari, *sullularie i medici*, perchè stavano aspettando i compratori assisi sopra le loro botteghe.

Non si sa se i farmacotribi, *pharmacotribae*, o mescolatori, pestatori di droghe, fossero gli stessi che i farmaceuti, o se questo nome non convenisse, che a coloro che componevano i medicamenti senza applicarli. Questi ultimi saranno forse stati i servitori dei droghieri, o quelle persone chiamate dai Latini *seplasiarii* e *pigmentarii*. Le botteghe o magazzini di questi mercanti si chiamavano *seplasia*, come nome neutro plurale, e il lor mestiere *seplasia*, come femminino singolare. Vendevano eglino ai medici, ai pittori a' profumatori, e ai tintori tutte le droghe semplici, e composte conforme il lor bisogno; eglino erano, come i cerretani, molto soggetti a vender delle composizioni mal fatte e mal condizionate.

Vi erano pure i *semplicisti*, detti in latino *herbarii*, *tagliatori di radici*, raccoglitori di erbe. Questi semplicisti, per dar credito al loro mestiere, affettavano superstiziosamente di raccogliere i semplici in certi tempi particolari, con diverse precauzioni, e cerimonie ridicole: erano altresì molto attenti a ingannar i medici, dando loro un'erba, e una radice per un'altra, quando questi non la conoscevano. I semplicisti, e gli speziali, avevano de' luoghi propri per metter le loro piante, le loro droghe, e loro composizioni. Questi luoghi si chiamavano *apothecae*.

Prima della distinzione della medicina in tre branche non vi erano stati particolari scrittori di materia medica e di chirurgia, ma dopo questa distinzione queste due parti formarono obietto di studii particolari. Molti continuarono, come tuttora si pratica, ad esercitare complessivamente la terapeutica medica e quella chirurgica ed a scrivere su tutte le parti delle scienze mediche. Generalmente però s'insegnarono e si coltivarono separatamente le diverse parti teoretiche e pratiche della medicina, e se ne scrissero trattati speciali. Quanto ai medicinali, sebbene se ne trovassero delle descrizioni negli scritti degli antichi medici, si può dire che queste descrizioni erano disperse nelle opere mediche, e propriamente al tempo della distinzione della medicina si cominciò a scrivere su questa materia, e a formarne delle raccolte, che rimediassero alla scarsezza dei libri di cui *Galeno* ha fatto menzione (in *lib. De morb.epid. VI. Comment. V.*). *Erofilo* fu il primo a mettere in gran voga i medicamenti semplici e com-

posti. Venne imitato da'suoi discepoli i quali, per la venerazione che avevano della pratica del lor maestro, non mancarono di trattarne a parte : i medici empirici che loro successero, si occuparono anch'essi molto nello studiare le virtù de'medicinali; di guisa che lo studio della materia medica divenne uno de'più importanti e de'più estesi, mentre per lo innanzi si era molto coltivato quello dell'igiene e della dietetica. Gli Erofilei e gli empirici furono quelli che in certo modo crearono la farmacologia come parte precipua della medicina. Dopo i progressi della notomia divenne più razionale lo studio della chirurgia e progredì siffattamente da divenire la terapeutica chirurgica del pari estesa che quella medica.

IV. *De' metodi dogmatici ed empirici formolati od esclusivi.*

Avanti *Ippocrate* la medicina era stata appresso i Greci coltivata e promossa dagli Asclepiadi, da' sacerdoti di Esculapio, da' filosofi, da' clinici, e da'medici periodeuti od ambolanti. Quindi altri principalmente attesero a notare minutamente le differenze de' disordini dell'animale economia; e tali sembrano essere stati in primo luogo quelli della scuola di Gnido; i quali perciò distinsero un gran numero di malattie. Altri notarono i vari successi derivati dagli apprestati ajuti, e questa pare essere stata la principale attenzione de' sacerdoti di Esculapio. Altri finalmente istituirono de' lunghi ed acuti ragionamenti sopra la natura de' malori e de' rimedi. Quest' ultimo studio fu proprio di que' primi filosofi, e diede occasione ad una grande varietà di teoriche, o piuttosto di opinioni.

Nell' accrescersi i lumi e la coltura tra' Greci, si accrebbe pure il numero di quelli, che professarono la medicina; e quindi questi diversi dottori divenuti più frequenti, e perciò più vicini tra loro, la diversità di opinioni, e più ancora la contrarietà degl' interessi dovettero in essi eccitare l' emulazione, l' invidia e le controversie; e però non poteva non avvenire, che gli uni non cercassero deprimere gli altri, e renderli poco stimabili all' occhio del popolo, come tuttora si pratica. Infatti la storia ci fa sapere, ch'*Empedocle* si mostrò molto avverso ad *Acrone*, che in quel tempo esercitava in Girgenti con molta riputazione la medicina. Ed è forse per questo che *Acrone*, conoscendo di non poter reggere in confronto delle molte cognizioni e del profondo sapere di *Empedocle* prese il partito di screditare il metodo scientifico, sostenendo un' opinione totalmente contraria, cioè, che nella medicina si doveva stare puramente all'osservazione, e che ogni filosofica ricerca era su questo proposito inutile e pericolosa. Quindi alcuni hanno risguardato *Acrone* come primo autore della setta empirica, non già perchè sia stato il primo ad esercitar una medicina fondata sulla pura osservazione, ma perchè egli sembra essere stato il primo a sostenere con forza l'eccellenza di questo metodo in confronto di quello seguito da' ragionatori, o da' medici filosofi o teoretici.

Ippocrate che venne poco dopo, cercò di rendersi istruito di tutto ciò, ch' era allora conosciuto appresso i medici filosofi o ragionatori, e quelli osservatori, e quindi cercò stabilire una dottrina medica dedotta da sagaci osservazioni e da un casto e circospetto ragionamento. Stabilì una vera dottrina sperimentale induttiva od empirico-razionale. Egli s' appoggiò soprattutto sull'osservazione, ma vi applicò un sobrio ragionamento fondato sopra i principii filosofici di fisiologia e patologia, che gli sembrarono i più probabili.

Una dialettica sottile, e contenziosa essendo stata coltivata in seguito con molto fervore presso i Greci, influì anche sulla medicina; l' immediata scuola *Ippocratica* cioè quella dei suoi figliuoli e del genero cominciarono ad applicare alle teoriche mediche quelle delle filosofie contemporanee, specialmente le speculazioni astratte di

Platone, e le forme dialettiche di *Aristotile*, di guisa che man mano che le teoriche filosofiche dominarono la medicina, andiede decadendo lo spirito di osservazione, e si accrebbe quello delle astrazioni cioè de' ragionamenti vaghi e delle quistioni futili. Lungi di rintracciare il diverso modo di essere e le diverse manifestazioni delle malattie, si crearono tante essenze morbose imaginarie.

Le opinioni s' andavano succedendo le une alle altre, e questa varietà di opinioni, di discrepanze doveva ai più sensati rendere sospetto il metodo dialettico. Questi per ciò conoscendo il poco fondamento di cosiffatti ragionamenti, incominciarono a coltivare la parte pratica e sperimentale richiamando così la medicina ai suoi principii che sono quelli di bene osservare le manifestazioni morbose. Per ventidue secoli la medicina cioè da' tempi d' *Ippocrate* sino a noi ha corso queste alternative vicende cioè ora di perdersi in astrazioni, ora di esser richiamata ad uno spirito di osservazione, e tale sarà sempre il suo destino, come lo è di tutte le altre scienze. Tali furono sul principio *Diocle* e *Prassagora*. Quando più per una parte s'andavano moltiplicando le teoriche, e le sottigliezze, tanto più dall' altra ravvisandosene la poca sodezza, e la vanità, le cose andarono a segno, che *Crisippo*, ed *Erasistrato* non ebbero difficoltà di dichiararsi apertemente contro la stessa pratica d' *Ippocrate*; ed *Erofilo* manifestò una grande avversione alle teoriche, e si mostrò sommamente fautore dell' osservazione e dell' esperienza. Tali vicende andavano insensibilmente preparando una rivoluzione nella medicina. In fatti subito dopo *Erofilo* ed *Erasistrato* ne nacque un celebre scisma medico, scisma che d' allora in poi ha diviso i medici in due grandi classi, di *teoretici* e *pratici*, o *ragionatori*, e di *osservatori*. Gli uni si dichiararono contro ogni teorico ragionamento, e s' attaccarono interamente ai dettami dell' esperienza; ed altri all' incontro mantennero e difesero con forza il sistema teorico o dialettico e scientifico. Quindi queste due specie di medici cominciarono ad essere fra loro distinte con due nomi differenti; ed ai primi fu dato il nome di *Empirici* od *osservatori*, ed ai secondi quello di *Dogmatici* o *razionali*. Benchè gli uni e gli altri invocassero a loro capo *Ippocrate*, pure i dogmatici lo pretesero essi solo come loro antesignano, gli empirici poi proclamarono *Acrone*, ondo forse conciliare alla loro dottrina maggior autorità invocando un autore più antico del medico di Coo.

Il dogmatismo e l' empirismo non costituiscono alcun sistema esclusivo di medicina, ma un metodo cioè se in medicina bisogna tenere più in pregio il metodo dialettico e razionale o quello sperimentale, cioè se il raziocinio dee predominare sull'osservazione e sull' esperienza, o se questa sullo stesso, in una parola se la medicina dee essere scienza speculativa, o pure semplicemente osservatrice, sperimentale e pratica. Veduta l'origine del dogmatismo e dell' empirismo passiamo a far conoscere partitamente le dottrine spacciate sull' uno e sull' altro, nel periodo della scuola di Alessandria.

a. *Della medicina dogmatica o del dogmatismo formolato, o della così detta seconda scuola dogmatica.*

I dogmatici mettevano per fondamento della loro dottrina la cognizione delle cause continenti e prossime delle malattie, o sia la conoscenza di ciò che le genera e di ciò che ne costituisce il fondo o della loro intima natura. A tale effetto volevano che si facesse particolare studio di tutto ciò che conduce a conoscere i vari elementi del corpo umano, le loro varie qualità, e le varie loro combinazioni nel comporre le diverse parti del medesimo corpo. Volevano che si cercasse di conoscere bene queste parti, la loro struttura, la figura, la posizione, le qualità, e la varia

loro azione nello stato di sanità e di malattia. Quindi lo studio della filosofia, della fisica, dell'anatomia, della fisiologia, era secondo loro necessario ad un medico. Oltracciò esigevano, che si cercasse di conoscere l'intima natura delle cose, a cui il corpo umano è naturalmente esposto, o che vengono al medesimo secondo il bisogno applicate.

Tali loro ricerche erano in gran parte appoggiate all'osservazione, ma questa osservazione era molte volte troppo rimota dalle ultime conclusioni, che si tiravano riguardo alla natura delle malattie, e de'rimedi, ed alla varia azione di questi sull'animale economia; ed inoltre spesso avveniva, che su de' principii d'analogia, e di convenienze si stabilissero con troppo precipizio teoriche generali dedotte da pochi fatti particolari e vaghi. Così, per esempio, sopra alcune osservazioni parecchi di quei medici credettero, che vi fossero quattro umori elementari nel corpo umano, la bile gialla, la nera, il sangue e la pituita, e che alla formazione di questi concorressero i famosi quattro elementi acqua, fuoco, aria, e terra diversamente combinati, onde ne risultassero varie qualità di caldo, freddo, secco, ed umido. Quindi passavano a stabilire questi quattro umori come principj componenti tutte le parti del corpo umano sì fluide che solide; e dalla varia loro naturale proporzione normale ed innormale ne derivavano ed i differenti temperamenti, e la varietà nelle funzioni, ed i diversi sconcerti dell'animale economia. Dalla combinazione pure dei quattro primi elementi veniva prodotta la spiegazione delle varie qualità de' rimedi, e della loro azione sul corpo umano vivente. Si faceva eziandio giocare a loro riguardo una specie di attrazione. Quindi applicando queste generali idee alle poche ed imperfette nozioni, che si avevano d'anatomia, si cercava di render ragione di tutto, e di stabilire su basi a *priori* la vera maniera di medicare.

Sconcertata per qualche causa l'animale armonia, ne deriva lesione nelle varie funzioni, e questa lesione indicata sul principio dall'osservazione eccitò l'industria umana a rintracciarne l'intima causa per mezzo della filosofia e del ragionamento. Per tanto i dogmatici osservavano le funzioni lese, il vario grado di cosiffatta lesione, le cause evidenti, chiamate volgarmente *remote* che avevano prodotto questo disordine, il diverso temperamento del pazlente, ed altre particolari circostanze, le quali potessero far meglio conoscere la causa prossima, e la varia sua modificazione, onde divenire agli opportuni aiuti o generali o particolari; i quali in conseguenza venivano quasi dedotti a *priori* dall'esame della loro natura, e da quella della malattia. Questa si chiamava *indicazione*; avvegnachè la conosciuta natura del malore indicava la qualità dell'aiuto che conveniva apprestare. Qui pure l'osservazione, e la teorica s'andavano scambievolmente aiutando. In fatti siccome que' medici dogmatici pensavano, che la qualità dell'aiuto dovesse esser contraria alla qualità del disordine, perchè ne risultasse la primiera armonia; così molte volte si stabiliva la qualità d'un rimedio dall'effetto, che lo stesso produceva, e si giudicava, per esempio, calido, perchè aveva sanata una malattia creduta frigida, e colla stessa maniera una malattia si stabiliva frigida, perchè veniva sanata da un rimedio creduto calido.

L'analogia poi delle cose apparenti nelle malattie, e così pure quella delle qualità sensibili ne' rimedi facevano spesso giudicare della somiglianza, o dissimiglianza della loro natura, e quindi da ciò ch'era determinato, e noto, si passava a stabilire ciò, ch'era più equivoco ed incerto. Che se si osservavano alcune eccezioni nella pratica, queste si cercavono correggere, o sviluppare colla considerazione delle altre cose, che si supponevano avervi qualche correlazione.

Da tutto ciò, che abbiamo detto, apparisce che la medicina dogmatica

formolata nella scuola d'Alessandria era soggetta ad innumerevoli varietà. In fatti non essendosi mai potuto pervenire a così estese cognizioni, che bastavano ad una ragionata dottrina incontrastabile, e dimostrata, le teoriche secondo i vari principii di ciascun teorizzante, e le varie scoperte, che si andavano facendo nel vasto regno della natura, erano continuamente soggette a riflessibili contrarietà e rivoluzioni. Perciò i medici contraddistinti col nome di dogmatici, e razionali, sebbene tutti egualmente professassero di stabilire sopra principii ragionati la loro pratica, per questo appunto la loro dottrina fu varia e moltiplice. Quindi altri dedussero la natura intima delle malattie dallo squilibrio de' quattro elementi; altri dal pervertimento di un principio spiritale, che imaginarono diffuso per tutto il corpo; altri dal passaggio del sangue dalle vene nelle arterie, le quali supponevano destinate a contenere solamente l'aria; altri da uno stato straordinario di costrizione, e di lassezza, di questa o quella parte o di tutto l'organismo; e così da molte altre diverse cagioni.

I dogmatici non ributtavano le osservazioni e l'esperienze, ma sostenevano che per cavarne delle utili deduzioni fa uopo che siano sottoposte al ragionamento. I primi medici, dicevano essi, non consigliarono già agli ammalati la prima cosa che presentossi alla fantasia loro, ma dopo di aver seriamente considerato la forma ed il carattere del malore, prescrissero i loro rimedi secondo l'idea che si erano formati della natura della malattia; poi l'esperienza distrusse o confermò le loro considerazioni; perchè poco importa che i rimedi nel principio siano riusciti, purchè si convenga, che la prova derivò dal raziocinio. Ma, aggiungevano essi, veggonsi venire di quando in quando delle malattie nuove: ora in questi casi in cui l'esperienza nulla ha deciso, non è egli necessario esaminare donde vengano, e qual sia stato il loro principio? Senza questo metodo di deduzione o conclusione ragionata chi può mai preferir un rimedio ad un altro? Per questa ragione è necessario conoscere ciò che costituisce l'essenza o la natura intima delle malattie, per poter giudicare di che indole sia quella nuova.

Tutto il dogmatismo in medicina si riduce a conoscere le funzioni che si eseguono da' diversi organi, ed il modo come le stesse si possano disordinare, ed i mezzi più atti allorchè disordinate per rimetterle a' loro tipi ritmici o fisiologici; i rimedi debbono essere determinati dal ragionamento, e dietro le cognizioni che risultano da quelle dello stato di salute, del pari che sopra ciò che si può conoscere dell'azione o dell'effetto di questi rimedi nel corpo. Ma questi argomenti sono sì difficili a determinare, di modo che facilmente per ispiegarli si ricorre a tante e sì strane ed assurde ipotesi. Spesso non si hanno che congetture più o meno probabili: ma una conghiettura, per verisimile che sia, non indicherà mai con certezza la natura intima di una cosa, o la sua reale essenza. Ora quella stessa attenta, diligente e sagace osservazione che ci può condurre a conoscere il modo di funzionare degli organi, la stessa ci può guidare a conoscerne il modo d'infermare, e ci può svelare i mezzi più idonei per vincere tutte le diverse specie di lesioni che possono darsi in una parte od organo.

Un medico dogmatico si crede nello stesso caso che un astronomo certo della verità de' suoi calcoli: questo è in diritto di rigettare ogni opinione, ogni presunzione, a cagion di esempio, una predizione avventurata da un'uomo senza principii a riguardo di una ecclissi. Per caso questa predizione potrà esser felice; ma non essendo fondata sopra una teorica dimostrata, ed incontestabile, non può assicurare a chi ha fatto una consimile avventurata predizione il titolo di astronomo. Ora l'errore del dogmatismo è di credere che il fatto nasca dopo il ragionamento, mentre il ragionamento nasce dopo il fatto. Tutto con-

siste a ben conoscere ed indagare come questo fatto avviene, cioè da quali leggi e norme è regolato. Si trova un rimedio utile, bisogna esaminare le ragioni perchè ha giovato.

b. Dell'empirismo formolato, o ragionato.

Evvi una medicina popolare e nata, per così dire, con gli uomini: l'hanno sempre portata per ogni dove, e per ogni dove è stata coltivata con egual senno; la necessità l'ha loro dettata, come loro ha appreso di prepararsi diversi alimenti e diverse bevande; hanno dovuto pensare a nutrirsi od a guarirsi, come a coprirsi ed a ripararsi in abitazioni, a garentirsi da tutti gli accidenti possibili. Tale è la pura medicina empirica *casuale*, cioè quella che indica il puro caso e l'incessante bisogno che ha l'uomo di ovviare a' continui malori che l'assalgono. I padri la comunicarono a' loro figli; le diverse generazioni la fecero passare dalle une alle altre; e la nostra generazione la prepara a quelle che le succederanno. Questa medicina casuale semplice, rozza, tradizionale, madre e primo movente della medicina sperimentale e di quella razionale, la medicina empirica ha sofferto molte rivoluzioni: le sette che le debbono la loro origine l'hanno disprezzata e dileggiata; ha passato per un ammasso di favole, di errori e di superstizioni in certi paesi; in altri è stata rilegata tra le femminucce, gli uomini rozzi ed i cerretani. Il nome di empirico si è in tutte l'ère della medicina tenuto per una specie di disprezzo, di dileggio o d'imputazione odiosa.

Fa uopo in tutte l'epoche della scienza medica distinguere due spezie di empirismo: uno *naturale*, *semplice casuale*, *tradizionale*, l'altro *ragionato*, *sperimentale*, di *osservazione* o *scientifico*. Il primo dipende dal caso e dal buon senso di ogni uomo, il secondo è figlio delle osservazioni e dell'esperienze sagacemento e castamente ravvicinate e formolate. L'empirismo naturale spesso precede ed indica i fatti medici, quello ragionato e sperimentale formola o riduce i fatti puri a principii scientifici. Questo metodo naturale di medicina ha avuto i suoi tempi di splendore, i suoi partigiani ed i suoi grandi uomini; in ogni epoca si sono seguiti e si seguono i suoi precetti; ha reso de' grandi ed importanti servizi alla scienza ed all'umanità; non ha cessato e non cesserà mai di avere de' zelanti difensori, anche tra le sette de' medici che sembrano le più opposte.

Ora la medicina nella sua origine fu *casuale* ed *istintiva*, in progresso dello sviluppo de' lumi *sperimentale*, in fine col progredire della filosofia e delle cognizioni di storia naturale *dogmatica* o *ragionatrice*. Da che la medicina si è stabilita come scienza sono stati sempre a fronte i tre suoi metodi *l'empirismo casuale*, *l'empirismo ragionato o la medicina sperimentale-induttiva* e la *medicina dogmatica* od *astratta*. L'empirismo figlio dell'osservazione e dell'esperienza per un cieco orgoglio de' medici dogmatici, trascendentali, teoretici od astratti è stato confuso coll'empirismo puro o casuale, e posto in dileggio con un nome che indica disprezzo ed ingiuria. In origine col nome di medico empirico non si volle altro significare che *medico osservatore*. Di fatti Ἐμπειρικὴ deriva ἐμπειρία *sperienza*. Erano detti altrimenti, τηρητικὴ e μνημονευτικὴ due nomi tolti da altrettanti verbi, de' quali uno significa *osservare*, e l'altro *sovvenirsi* (Galeno, *De sectis — De optime secta et De subfigurationе empirica*).

L'empirismo o la medicina sperimentale, non nacque in origine che dall'istinto de' malati e da un rozzo raziocinio di ciò che giova o nuoce; donde nacque una curiosità attiva ed industriosa per fare cimentare ogni specie di rimedi. Il caso, la curiosità, il bisogno ed una certa anologia proposero da prima i rimedi, l'osserva-

zione raccolse e mise, per così dire, in deposito il risultamento de' diversi cimenti sperimentali; la comparazione de' casi analoghi o dissimili a quelli ch' erano stati precedentemente sollevati o guariti, o che avcano ricevuto nocumento da un agente medicinale, concorse a costituire un corpo di dottrina.

Benchè l' empirismo ed il dogmatismo fossero sempre a fronte da che la medicina cominciò a prendere forma scientifica, pure quello *formolato ragionato didattico* surse, come abbiamo di sopra detto (v. p. 210-211) dal modo di vedere in teorica ed in pratica di *Erofilo* ed *Erasistrato*, e da' loro principii patologico-terapeutici ebbe origine la dottrina che tutta riponeva la medicina ne' dettami dell' osservazione e dell' esperienza. La setta empirica cominciò a fiorire 287 anni avanti Cr. Quegli però che promosse l'empirismo come principio direttore fu, secondo alcuni, *Serapione* di Alessandria (Celso, *I*, *praef.*), secondo altri *Filino* di Coo (Galeno, *Introduct.*). Riflettendo bene, che la dottrina di *Erofilo* fu quella, che principalmente preparò una cosiffatta rivoluzione, egli è naturale il pensare, che *Filino* suo discepolo abbia promosso le cose a segno, onde stabilire l'empirismo. Ma d' altra parte *Serapione*, ch' esercitava la medicina in Alessandria (dove *Erofilo* aveva innanzi professata la medesima arte, ed insegnate le sue dottrine) poteva bene partendo da'medesimi principii arrivare al medesimo termine, a cui era pervenuto *Filino*. Le cose erano giunte a tal punto, che non ci voleva, che un sol passo per arrivare all' empirismo; e questo passo non contenendo in generale alcuna varietà, poteva essere fatto ugualmente da più persone nello stesso tempo, senza che l' una avesse notizia dei lavori dell' altra. *Serapione* sembra essere stato contemporaneo di *Filino*, e se anche fu di qualche poco preceduto dallo stesso nella fondazione di questo sistema, deve però aver contribuito più di lui al suo stabilimento; perchè professando la medicina in Alessandria aveva maggior occasione di disputare con altri medici accreditati, e da queste moltiplici discussioni la sua dottrina doveva ricevere maggior celebrità cd illustrazione.

Le dottrine della medicina empirica, benchè nelle minute particolarità variassero molto più di quelle della medicina dogmatica, atteso la particolare maniera di vedere, di osservare, di sperimentare e di dedurre di ciaschedun medico osservatore, nel totale si mantennero più salde e più costanti. Alcune illustrazioni fatte da' diversi seguaci dell' empirismo, ebbero per iscopo di meglio sviscerarle, cioè di meglio svilupparle, ampliarle, e renderle di più facile applicazione, anzichè abrogarle e riformarle nella loro totalità.

Ecco in breve le precipue dottrine della medicina empirica formolate dai medici di Alessandria. L' esperienza secondo essi, è una cognizione fondata sulla testimonianza de' sensi. Distinguevano tre specie di esperienze. La prima, e la più semplice è prodotta dal caso, cioè da un accidente inopinato per cui si resta guarito da una malattia, siccome nel caso in cui alcuno fosse liberato da un gran malore di testa per una emorragia nasale, occasionata inavvertentemente da una caduta, come del pari una febbre cessasse per emorragia, per sudore, per diarrea spontanea. La seconda spezie di esperienze, è di quelle che si fanno per prova, come succede quando taluno essendo stato morso da un serpente o da qualche altro animale velenoso, applica sulla ferita la prima erba che trova; e quando un febbricitante guarisce per suo proprio istinto bevendo tant'acqua quanto ne può sopportare. La terza comprende quelle, che essi dicevano *imitatorie*, colle quali si ripete, colla speranza di un simile effetto, ciò che il caso, la natura o la prova hanno indicato. Quest' ultima specie di sperienze, costituiva l' arte. Essi la chiamavano *osserva-*

zione o *autopsia*; e la narrazione fedele degli accidenti, de' rimedi e degli effetti, *istoria*. Ora siccome l'istoria delle malattie non può mai essere compiuta, ricorrevano eziandio alla comparazione: a questa davano il nome di *epilogismus*; il che i medici latini trasportarono in *transitus ad simile, substitutio similis*. L'osservazione, l'istoria, e la sostituzione di una cosa simile costituivano il fondamento dell'antica medicina empirica o sperimentale. Tutta la dottrina dell'empirismo medico alessandrino si riduceva 1.° vedere; 2.° ricordarsi; 3.° confrontare; o secondo *Glaucia*, i sensi, la memoria e l'epilogismo formano il *treppie della medicina* (GALENO, *De subfigur. empir.* c. 10, e 12. *Id. De sect. ad eos qui introduc.* p. 10 — *Id. De optima secta ad Thrasybal.*, p. 22).

Dividevano gli empirici tutta la medicina in tre parti, *induttiva*, *curativa* e *salubre* (GAL., *De subfig. empir.* c. 4). La parte curativa risguardava l'uso de' vari aiuti, che si ponno apprestare nelle differenti malattie, e si divideva in *dietetica*, *farmaceutica* e *chirurgica*. La parte salubre aveva per oggetto la conservazione della salute. Finalmente l'indicativa versava sulla conoscenza e distinzione dello stato presente dell'economia animale, e sulla previdenza dello stato futuro, di conseguenza abbracciava ciò che noi diciamo *diagnosi* e *prognosi*. Il modo, con cui procedevano riguardo a quest'ultima parte, consisteva in notar diligentemente, e distinguere fra loro lo lesioni, od affezioni semplici, come, a cagion di esempio, il dolor di capo, la difficoltà di respiro, il calore, il freddo, il vomito, ec. alle quali va soggetto l'umano organismo di ciascuno individuo. Passavano quindi a considerare la varia maniera, con cui si aveva osservato combinarsi fra loro alcune di queste lesioni, e queste combinazioni si chiamano *concorsi*, e costituivano le varie malattie. Però in questi *concorsi* oltre l'indicate lesioni, che in tal caso formavano i sintomi della malattia, gli empirici introducevano anche la considerazione delle cause evidenti (*causae evidentes*, CELSO), chiamate volgarmente *cause remote*; e così pure quelle differenze di età, d'abito di corpo, di stagione, di paese, di consuetudini, e d'altre cose manifeste. Inoltre ciò, che sembrava formare una parte essenziale di un dato *concorso*, e la di cui combinazione in conseguenza caratterizzava la qualità della malattia, e ne costituiva la diagnosi, veniva da loro distinto da ciò, che non sembrava, che *incidentale* ed *avventizio*, o che per tanto concorreva in un modo notevole a modificare il pronostico, e la cura, che istituir si doveva (GAL., ivi, c. 6). Eglino poi per indicare tali concorsi si servivano degli stessi nomi usati da altri medici avanti di loro per significar le corrispondenti malattie. Così chiamavano pleuritide quel *concorso* in cui si trovano dolor pungente di petto, tosse, difficoltà di respiro e febbre (GAL., *op. cit.*).

Gli empirici adopravano definizioni *nominali* nelle quali numeravano i precipui fenomeni delle malattie, a differenza di quelle de' dogmatici le quali indicavano l'origine e le cause occulte delle malattie, e perciò si dicevano *reali*, *scientifiche* o *pragmatiche*. Queste definizioni nominali le dicevano *ipotiposi*. Definirono la malattia *per un concorso di sintomi che s'incontrano in un individuo nello stesso tempo e modo* (GAL., *op.cit.*c. 6, p. 64). Per acquistare idea esatta di una malattia volevano che i sintomi si dovessero valutare nel loro insieme cioè nella loro espressione totale, nelle loro mutue correlazioni (*syndrome*), i quali concedono appena un pieno valore diagnostico alle parzialità (GAL., *op. cit.* c. 6, p. 342. — *De optim sect.* c. 11, p. 308, t. 11). Distinguevano i sintomi in *essenziali* ossia intimamente connessi colla malattia, il cui insieme la rappresenta e la raffigura e nella sua forma e nella sua indole, ed in *fortuiti*, *incidentali* e *collaterali*, i quali possono darsi

e non darsi nel corso di una malattia secondo la sua intensità, la sua complicazione, la sua estensione, e le fortuite incidentalità che possono sopravvenire (Gal., *De sub.figur.empir.* c. 6. p. 64).

Chiamarono *teorema* la ricordanza o rimembranza del caso osservato. L'osservare più casi che si offrono sempre sotto l'istesso aspetto cioè che presentano sempre uno stesso insieme o gruppo identico di fenomeni costituisce secondo gli empirici l'empirismo o l'autopsia. La collezione intera di tutti questi teoremi o casi che si possono presentare o verificare nel corpo animale costituisce l'arte medica, la quale per conseguenza tutta poggia all'osservazione e alla ricordanza.

L'empirismo della scuola alessandrina prese origine dalle dottrine della filosofia scettica contemporanea, avvegnachè alcuni seguaci di questa filosofia volevano che si osservassero del continuo i fenomeni della natura e se ne indagasse la ragione (Diogene Laerzio, IX, §. 79, p. 246). Gli empirici altro non volevano che una esatta e minuta osservazione della sindrome de' sintomi, e di ciò che indicassero, lo scandagliare sia con pure osservazioni, sia con esperienze l'azione e la virtù de' medicinali. Proclamarono che non si potevano avere deduzioni *a priori* come pretendevano i dogmatici, ma semplici nozioni dedotte da una immediata osservazione ed esperienza, donde ebbero il loro nome (Gal., *Introduct.*, t. 4, p. 372). Volevano che l'esperienza su cui le osservazioni, poggiano, debba essere il risultamento della miglior induzione. (Gal., *op. cit.* p. 371). Le osservazioni debbono essere istituite sempre nel medesimo modo e sotto le medesime circostanze, e specialmente nel medesimo genere di malattia (Gal.; *op. cit.* p. 371).

La osservazione e l'esperienza, dicevano essi, sono state la madre della medicina, cui posteriormente si accompagnò la teoria. Se questa ultima insegna i risultamenti dell'osservazione e dell'esperienza è, secondo essi, superflua, ed in caso opposto si dee rigettare come nocevole. Esservi la stessa impossibilità a divenire medico senza osservazione ed esperienza, quanto a divenir abile piloto od economo rurale, senza aver guidato vascelli e praticato tutto ciò che esige la cultura agricola. *Nam ne agricolam quidem aut gubernatorem disputatione fieri, sed usu* (Celso, *praef.* p. 7.). Per cosiffatto modo non resta escluso quel prudente e circospetto meditare, necessario nell'arte medica, come per qualsiasi arte diversa: ma doversi proscrivere le ipotesi in cose superiori alla nostra intelligenza, perchè poco importa conoscere l'essenza della malattia che spesso sfugge ad ogni acume di mente, ma giova conoscere i mezzi atti a fugarla. *Quia non intersit, quid morbum faciat, sed quid tollet: neque ad rem pertineat quomodo, sed quid optime digeratur, sive hac de causa concoctio intercidat, sive de illa: et sive concoctio sit illa, sive tantum digestio* (*ivi*, *p.* 8). Ogni teoretica speculazione aver il suo pro e contra, quindi la ragione apparterebbe sempre all'acume di mente, ed alla forza dell'eloquenza: mentre le malattie non si possono curare colle ciarle, ma sivvero co' farmaci: *Itaque ingenium et facundiam vincere, morbos autem non eloquentiae, sed remediis curari* (*ivi*, p. 7).

Siccome è impossibile in medicina il tutto vedere ed osservare e sperimentare da sè, così giova conoscere le osservazioni e l'esperienze raccolte e fatte da' più famigerati medici pratici che hanno preceduto. Lo studio de' medici pratici celebri rivela i principii generali dell'arte, il candidato deve quindi basare il suo studio sulla lettura de' classici medici; per cosiffatta guisa il medico clinico congiunge i risultamenti della propria osservazione ed esperienza a quella dei medici sommi di tutte l'età e le nazioni. Senza un ponderato studio ed

un confronto esatto di ciò che si è veduto e sperimentato da' sommi nell'arte con ciò che da sè si osserva e si sperimenta si avranno sempre cognizioni imperfette, monche e spesso erronee, e si corre rischio di prendere per nuove scoverte ciò ch'è vecchissimo in scienza. (GAL., *De optima secta ad Thrasybul.* p. 22). Fa veramente pietà l'orgoglio di alcuni piccoli cervelli di pretesi e voluti osservatori e teorizzanti de'nostri giorni che si credono gli eletti per creare la scienza. Ciascuno di questi mezzo-addottrinati sopra alcuni fatti imperfetti e mal digeriti si crede il nuovo Messia della scienza; spaccia orgogliosamente che tutto è tenebre ed errore, e che egli sia il ben venuto per rifarla. Tutte le pazzie e le folli pretensioni si son vedute ne' teorizzanti de' nostri giorni. Fa uopo con ogni sagacia rintracciare i fatti i più assodati negli scrittori medici e mandare a memoria tutte le osservazioni ed esperienze che si son fatte sopra ciascuna malattia, in quanto che concernano o il corso de'sintomi, o l'azion de' rimedi (GAL., *De subfig. empir*, c. 10 p. 65).

Un fatto medico si avrà per certo quante volte si trovi descritto in più sinceri autori sempre in modo conforme e sotto le stesse circostanze. Bisogna star in guardia allorchè si trova registrato in uno o pochi autori. Fa uopo soprattutto esaminare se si può fidare sulla buona fede, dottrina e critica degli scrittori presso de' quali si legge. Se un fatto medico è stato osservato da un sol medico, è d'aversi più come indizio per fare un tentativo, che come cosa da fidarvisi. Si debbono raccogliere i risultamenti de' più sagaci e candidi osservatori per dirigersi secondo che un fatto si trova registrato nel maggior numero (GAL., *De optima secta*, p. 22). Col ponderato studio e colla propria osservazione si perviene in breve ad acquistare l'arte medica. E siccome collo studio della geografia e delle relazioni de'viaggiatori giungiamo ad acquistare una cognizione sì precisa de' paesi lontani, come se ci fossimo stati; così collo studio di tutto ciò che si possiede di assodato in medicina, si acquistano tutte le ricchezze che la scienza ha man mano accumulato pel volgere dei secoli, mentre colle sole nostre osservazioni non giungeremmo che ad acquistare poche e spesso imperfette nozioni (*ivi*, p. 22). Per ben profittare del patrimonio della scienza fa uopo con ogni sagacia separare il generale dal particolare, il dogma dal fatto, cioè il fatto in ciò che da sè stesso esprime, dalla spiega od interpretazione che ha ricevuto da ciascuno autore, e si passerà prudentemente alle distinzioni ed alle definizioni, ai fenomeni, ed in fine a ciò che indica od esprime. Tutto ciò non si può eseguire che con un casto paragone e ravvicinamento de' fatti ed una sagace induzione secondo prescrivono i metodi logici di ricercare la verità (GAL., *De subfig. empir.*, c. 7, p. 65).

L'arte che si acquista collo studio de' classici e colla propria osservazione ed esperienza, vale a dirigere il medico per tutti i casi cogniti; ma se avviene che si offre una nuova malattia, allora fa uopo ricorrere a'casi di analogia o similitudine. Si cercherà di vedere la nuova malattia a quali di quelle che sono note si ravvicina e per la sua forma ossia esterna manifestazione, e pe' suoi caratteri distintivi o modo di essere. Trovata la malattia alla quale si ravvicina si appresteranno con prudenza quei rimedi dimostrati più efficaci dall'osservazione ed esperienza avverso alla stessa; e nel caso che non giovasse si ricorrerà con prudenza ad altre medicine che l'esperienza avrà dimostrato di essere valevoli a fugare delle malattie che offrono quei dati caratteri nosografici e patogenici. Si adopreranno metodi analoghi allorchè la stessa malattia invade parti diverse per posizion topografica, ma consimili per natura, come, i diversi punti di un sistema, il cellulare, il mucoso, e via discorrendo (GAL. *ivi*, c. II p.

344, t. II). Se in questi casi i risultamenti corrispondono alle fatte induzioni, il tentativo si può dire una invenzione, e la norma precettiva da esso dedotta dee aversi cosiffattamente solida, come se fosse sussidiata da moltiplici osservazioni. Questo metodo sperimentale costituisce il fondamento della terapeutica, e può esser messo in pratica soltanto da medici consumati in profonde meditazioni sopra la lettura de' classici osservatori, e ricchi di propria osservazione e sperienza. Un cosiffatto metodo si nominava *sperienza pratica*, e perciò i medici adornij dell' esperienza de'secoli e della propria, si trovano nel caso di poter dopo frustranei tentativi consimili, ricorrerre a mezzi contrari (Gal., *ivi*, — *De sect. ad eos qui introd.*, c. 1. 2, p. 286, 287, t. II).

L' analogismo degli empirici differiva da quello de' dogmatici in ciò che questi prendevano di mira l' identità di causa e di essenza della malattia, ciò che in appresso fu detto da' metodici *comunanza delle malattie*, mentre essi consideravano la sola rassomiglianza de' sintomi e de'caratteri consimili delle malattie,e gli effetti identici de'rimedi. I dogmatici coll' analogismo prescrivevano medicine conosciute efficaci dietro presunti processi morbosi od essenze delle malattie, gli empirici poi ricorrevano a' rimedi che l'osservazione avea dimostrato avere tali effetti in malattie di forme morbose analoghe. L' analogismo degli uni era a *priori* cioè secondo date idee preconcepite o sistematiche, quello degli altri a *posteriori* cioè secondo aveva dimostrato l'osservazione e l' esperienza (Gal., *De optima* p. 19, 20, 23 — *De sect. ad introd.* p. 11).

Ristringevano o riducevano in brevi descrizioni ciò che si trova di comune su' fatti parziali, ossia ne rilevavano la loro espressione generale o ciò che indicano di essenziale mercè l' analisi e la sintasi. Formavano ciò che nelle storie mediche dicesi *epicrisi*. Per cosiffatti deduzioni di ciò che di comune presentano tutte le osservazioni fatte sopra una data malattia venivano ad offrire le cose essenziali de' fenomeni reali (Gal., *De diff. puls. IV*, p. 3, c. 88, t. VIII). Essi si guardavano di perdersi in osservazioni di fenomeni accessori e di poco o nessun conto. Cercavano sempre distinguere e notare i caratteri essenziali delle malattie. Furono i primi a sviluppare l' elemento diagnostico delle malattie col rilevare i fenomeni propri ed essenziali a ciascuna, i quali sono costanti ed intimamente colla stessa connessi, di guisa che non si può supporne l'esistenza qualora gli stessi non la rappresentano. Distinsero assai bene il fenomeno morboso quando è elemento di diagnosi, e quando è elemento di prognosi (Gal., *De subfig. empiric. c.* 6, p. 342. — *De optima secta*, *c. II*, p. 308, t. II). Portavano una grande attenzione alle fasi che subisce la sindrome de' sintomi durante lo svolgimento de' diversi periodi o stadi delle malattie.

Introdussero il metodo di rivellare per mezzo di semplici corollari tutto ciò che si offre di positivo nelle malattie. Questo metodo costituiva ciò che di sopra abbiamo detto *epilogismo*, mercè del quale si giudicava da' fenomeni la causa efficiente, e necessariamente pregressa. Si riferiva di preferenza all' esame delle cause occasionali, onde attignere le indicazioni curative o terapeutiche. Tra l' *epilogismo* e l' *analogismo* passava questa differenza che l' uno si aggirava entro i limiti di cose reali e dimostrate dall' esperienza, mentre l' altro benchè si fondasse sopra oggetti concreti, pur tutta fiata passava ad oggetti trascendenti ed ipotetici (Gal., *De subfig. empiric.*, *c.* 31, *p.* 346. — *De sect. ad eos qui introd.* c. 5, 190). Coll' epilogismo si ebbe in mira di proscrivere il passaggio alle similitudini, che pur troppo concesse un vasto campo all' inconsideratezza e superficialità degli empirici volgari.

Gli empirici ributtarono le cause oc-

culte, come cose che non cadono sotto i sensi e spesso sono problematiche: *Non posse vero comprehendi (causas obscuras et naturales actiones) patere ex eorum, qui de his disputarunt, discordia; cum de ista re neque inter sapientiae professores neque inter ipsos medicos conveniunt* (Celso, *praef.* p. 6). Per l'opposto facevano gran conto delle cause occasionali (*causae evidentes* secondo Celso), delle quali ne valutavano e calcolavano tutta l'influenza nel determinare le malattie. Benchè non trascurassero le cause predisponenti pur tutta fiata non ne facevano gran caso.

Oltre delle cause prossime proscrissero come superfluo ogni tentativo di spiegare per mezzo d'ipotesi e di conietture tutto ciò che s' ignora, e ch'è lecito soltanto pretendere da una medicina ridotta a scienza.

Ippocrate avea notato che l'esercizio dell'arte è fondato specialmente sulla conoscenza del clima, della situazione del paese e della costituzione dell'atmosfera. Gli empirici estesero cotanto l'influenza di questo principio ippocratico, che asserirono che in Roma si richiedeva un trattamento diverso da quel che farebbe d'uopo in Grecia, ec. (Celso, *praef.* p. 8).

Il metodo curativo degli empirici era fondato: 1.° sull'elemento diagnostico; 2.° sull'etiologismo; 3.° sopra ciò che giova o nuoce (a *juvandibus et laedentibus*). I loro metodi di cura erano diretti secondo i sintomi essenziali che costituiscono la malattia, e su quelli più imponenti che predominano sugli altri, e secondo le cause determinanti le più manifeste e chiare. La loro terapeutica non si distinse nè per arditezza, nè per novità di metodi. Cercarono a tutt' uopo d'ingrandire la farmacologia sia collo studio esatto de' medicinali già cogniti, sia coll' andarne in cerca de' nuovi. Tutti i loro tentativi erano diretti a consolidare i fondamenti della terapia su' principii dell'osservazione e dell'esperienza (Celso, *praef.*, p. 3—32. Gal., *De sect. ad eos qui introd.* c. 4, p. 289, t. II).

Essi si gloriavano che i dogmatici quantunque partissero da principii alti e sublimi, pure seguivano gli stessi metodi di cura che tenevano essi che non calcolavano gran fatto le nozioni teoretiche di anatomia e fisiologia, che sbandivano ogni ricerca di cause occulte, e d'indagini sull'essenza delle malattie. Ciò, dicevano essi, essere argomento validissimo a dimostrare che altro è la teorica, altro la pratica, cioè che non vi è collegamento tra la parte dogmatica e quella pratica o sperimentale, e quindi altro essere i decreti dogmatici, altri gl' insegnamenti dell' osservazione (Celso, *praef.*, p. 9). Il metodo da loro prescritto, onde giungere al possesso della medicina, contiene il carattere differenziale della loro scuola dalle restanti, sebbene tutte le nozioni solide in medicina, qualunque sia il sistema cui vanno riferite, si acquistano nello stesso modo, in onta che presentano talvolta apparentemente la forma analitica. Non amarono di passare per fondatori di particolare scuola, ma vollero esser tenuti per fedeli osservatori della natura. Come seguaci dell' osservazione si dicevano *teretici*, *mneumonitici* poi perchè solevano trarre le indicazioni terapeutiche dalle reminiscenze di quanto formava oggetto di osservazione Gal., *De subfig. empiric.*, c. 1, p. 340 — *De sect. ad eos qui introd.*, c. 1, p. 286).

De' principali seguaci dell' empirismo.

L'empirismo ragionato o formolato della scuola alessandrina ebbe molti cultori e seguaci. Una dottrina che manometteva tutte le cognizioni superflue od inutili, tutte le eterne, indeterminabili e futili quistioni, le ipotesi e conietture de' medici teorizzanti, una dottrina in fine che predicava l'osservazione e l'esperienza, e di non voler riconoscere che fatti chiari e manifesti doveva naturalmente avere molti seguaci. Surse questa dottrina medica dopo la morte di *Erofilo* ed *Erasistrato* e si mantenne in vigore sino al terzo secolo dell'èra cristiana. I suoi fau-

tori precipui furono *Filino* e *Serapione*, gli altri ampliarono e svilupparono le prime dottrine per essi abbracciate.

Filino, fu nativo di Coo. Comunemente si vuole che fu discepolo di *Erofilo*, ma ciò non è sufficientemente provato. Forse da prima seguace, dappoi avendo spinto le vedute empiriche del maestro sia pervenuto ad inculcare esclusivamente l'osservazione e l'esperienza. È certo che fu un dotto e perspicace medico, come furono tutti quelli che uscirono dall'isola di Coo. *Ateneo* ci fa sapere che si era molto occupato delle piante e delle loro virtù medicinali. Commentò alcune opere d' *Ippocrate* suo compatriota. È probabile ch' egli abbia il primo proclamato l'empirismo e che *Serapione* poi suo contemporaneo lo abbia buccinato.

Serapione, nativo di Alessandria, è ritenuto da *Celso* come il fondatore della scuola empirica. Benchè sia incerto il tempo preciso in cui sia fiorito è probabile che sia stato contemporaneo di *Filino*, avvegnachè è posteriore ad *Erasistrato* contro di cui scrisse, e anteriore ad *Eraclito di Taranto*. Ebbe tutto il carattere dei capi-scuola e de' riformatori, cioè disprezzo di tutte le altre dottrine, orgoglio straordinario, encomiatore e predicatore delle proprie dottrine esclusive, estollendole a capo di tutte le altre. Si diede egli tempestosamente e furiosamente a bandire la croce contro tutt' i dogmatici. Non contento di attaccare e dileggiare il sistema contemporaneo di *Erasistrato*, si scagliò ancora contro le stesse dottrine ippocratiche (GAL., *De subfig. empiric.* c. 13, p. 346, t. II). Sosteneva e predicava, che la medicina poggia unicamente sull' osservazione, *Serapion primus nihil hanc rationalem disciplinam pertinere ad medicinam professus, in usu, et experimentum eam posuit* (CELSO, *praef.*). A giudicarne da ciò che ne dice *Celio Aureliano*, vedesi che malgrado che rigettasse i sentimenti de' medici dogmatici che lo aveano preceduto, e di quelli contemporanei, pur tutta volta ne seguiva la pratica. Lo stesso autore che ci porge un saggio del suo metodo di curare, (*Ad seclas*) lo riprende perchè ordinava medicamenti violenti, acri e spesso stravaganti, a' quali i suoi pregiudizi accordavano forze portentose, e trascurava affatto la dieta (*Acut.*, II, c. 6, p. 84 — III, c. 4, p. 195). Il prefato autore trattando della malattia detta colèra, fa menzione di certe pillole di cui *Serapione* ed *Eraclito di Taranto* si servivano: erano composte di due dramme di semi di giusquiamo, di una di anici, e d' una e mezza di oppio. Quest' ultimo medicamento veniva molto spesso adoprato dagli empirici. Lo stesso autore ci dice che *Serapione* ordinava nella passione iliaca delle pillole composte di limatura di ferro, di bacche gnidiane, di elaterio, di sale, di resina, di castoreo, e di diagridio. Ci porge pure un lungo catalogo di rimedi che *Serapione* impiegava contro l'epilessia, tra' quali vi è il castoreo, la crosta delle spezie di verrughe, che vengono nelle gambe anteriori de' cavalli, il cervello e il fiele di cammelli, il presame di vitello marino, un miscuglio preparato collo sterco di coccodrillo, col cuore, e colle vene di una lepre, col sangue di testudine, o cogl' intestini di orso, di un ariete e di un gallo. Questo rimedio dovea esser preceduto dalla purgazione coll' elleboro bianco o nero, o con la scamonea, e dal salasso (*Chronic.*, I, c. 4, p. 323). *Celso* parla di un rimedio raccomandato da *Serapione* nella cura della tigna, della lebbra, della scabbia e di altre malattie cutanee. Questo consiste in una preparazione fatta con due parti di zolfo, e con una più grande di resina (V. c. 28, §. 17, p. 340, 4). Di conseguenza è stato uno de' primi a conoscere la specificità dello zolfo contro le impetigini, e particolarmente la rogna. Da questi saggi si vede che fu un empirico volgare e spesso strano. Si occupò molto di rimedi e di metodi di cura. La sua terapeutica era spesso cie-

ca, avventurata, strana e violenta. Preferiva i mezzi drastici di violenta azione. Lo sue opere erano scritte in uno stile contorto, ingarbugliato ed oscuro, e povere di dottrina e spesso mancanti di senso comune. Scrisse: *De' medicamenti che agevolmente si possono fare, contro le sette mediche* (*ad sectas*), *e su i metodi di cura* (*libri curationum*). Fu piuttosto un empirico entusiasta, che dotto, di guisa che non contribuì gran fatto allo sviluppo delle dottrine della sua scuola (Celio Aureliano, *Acut.*, *II*, *c.* 6, *p.* 84, *III*, c. 4, p. 195, c. 8, p. 212; c. 21, p. 263—*Chronic.* 1, *c.* 4, *p.* 322).

Apollonio, secondo ci fa sapere *Celso* nella prefazione della sua opera, successe nella scuola a *Serapione*: ma vi ha un sì gran numero di *Apollonj*, che non è sì facile determinare qual egli è quello di cui parla *Celso*. Probabilmente è questo *Apollonio* di Antiochia menzionato da *Galeno*. Ebbe un figliuolo detto *Biblas*. Si trovano tutti due ora annoverati tra gli Erofilei, ora tra gli empirici. Il figlio difese suo padre contro l'invettive di *Zenone*, in un libro lodato da *Galeno* (vol. 1, p. 243— *Introduct. c.* 4, *p.* 363, *t. II*). Commentò alla sua foggia *Ippocrate*, scrisse un' opera su gli unguenti, ed una sui medicamenti da prepararsi all'istante.

Ad *Apollonio*, *Celso* fa succedere *Glaucia* di Alessandria, di cui sappiamo pochissime cose. Tentò convalidare l'empirismo colle massime d' *Ippocrate* ch'esso spiegò non nel senso gramaticale come facevano gli Erofilei, ma cercò sviscerarne l' espressione scientifica onde consolidare i semplici risultamenti dell'esperienza (Gal., *com. III*, *in l. VI Epid. p.* 464, *t. IX*). Illustrò i termini oscuri d' *Ippocrate* in ordine alfabetico, ne commentò inoltre alcuni libri fra quali il VI degli Epidemj (*Eroziano*, p. 10, 16— Gal., *Comm. I*, *in t. VI*, *Epid. p.* 442). Scrisse un' opera molto riputata di farmacologia posta spesso a contribuzione da *Plinio* (*Hist. nat.* XXII, c. 23, p. 281, II — XXI, c. 27, p. 261, 20 — XX, c. 23, p. 238, 29). Stabilì come fondamento della medicina l' osservazione, la storia ed il passaggio a' simili, ch' esso denominava *il tripode dell'empirismo* (Gal., *De subfig. empiric.* c. 13, p. 346, c. t. II). Il suo nome è ricordato anche nei fasti della chirurgia ch'esso aveva arricchita con alcune opportune scoverte.

Eraclide di Taranto, che viveva 180 anni avanti G. C., fu il più celebre, il più sagace osservatore ed insigne medico della setta empirica. Era stato discepolo di *Mantia* erofiliano; ma abbandonò i principii del suo maestro e si consecrò tutto alla medicina sperimentale. Mai tradì la verità per sostenere le sue opinioni: conservò sempre il carattere di uomo onesto, e mai espose cosa alcuna che non fosse verificata dalla propria sperienza (Gal., *De composit. medic. per gen.*, *IV*, c. 7, p. 755, D.). I medici che seguì nella sua pratica, furono *Ippocrate*, *Diocle* e *Prassagora*; e se si eccettua l'astinenza, ch' egli portò sino all'eccesso, fu considerato come uno de' più savi e dei più giudiziosi medici, che fossero comparsi prima di lui. Ammise nella sua pratica un poco più di raziocinio, che non faceva la maggior parte degli empirici, come pare da ciò che ne dice *Celio Aureliano*. Fu insigne scrittore di farmacologia. Ebbe fama non solo di dotto e perspicace medico, ma altresì di valente chirurgo. Venne tenuto qual modello di fedele ed esatto osservatore, e quindi si ebbe come l'unico ornamento della setta empirica (Gal. *Comm.* 4 *in lib. de articul.*, p. 653 — Celio Aureliano, *Acut. I*, *c.* 17, *p.* 64). Scrisse commenti su tutte le opere d' *Ippocrate*, e si lodano particolarmente quelli sugli aforismi, sul secondo, terzo e sesto libro dei morbi popolari, sul libro degli umori e sulle operazioni chirurgiche. Si teneva come classica la sua terapeutica de' morbi interni, come pure lodatissima era la sua opera di dietetica (Gal., *de composit. medic. sec.*

loco, *VI*, *p*. 252 — *Celso III*, c. 115, p. 114). Di non minore importanza era il suo libro su mezzi contro il morso di animali venefici. La sua opera sulle serpi velenose era tenuta come la migliore in proposito. Possediamo una sua ricetta contro il morso avvelenato, che contiene una dose assai grande di succo di papavero (GAL. *De antitod.*, *II*, c. 14, p. 921. D.t.XI,I). Si occupò pur di sfigmologia. Scrisse altresì assai bene di bromatologia o sul modo di preparare i cibi in un'opera intitolata *Convito.*

La scuola empirica si sostenne sino al secondo secolo dell'èra cristiana pel valore di alcuni suoi seguaci. *Heras* di Cappadocia è annoverato da *Galeno* fra gli empir'ci i più dotti. Visse sotto i primi imperatori, probabilmente sotto gli ultimi anni di Augusto, ed i primi tempi di Tiberio, *Celso* cita una sua composizione di una polvere che aveva commendata contro le ulcere sordide e con escrescenza (1. V, c. 22). Scrisse di farmacologia. Dall'addurre sempre pesi e misure di Roma si arguisce che sia fiorito in questa città od almeno in Italia.

Menodoto di Nicomedia, visse circa il tempo di Adriano e Trajano. Studiò filosofia sotto lo scettico *Antioco* di Loadicea. All'empirismo congiunse le scetticismo. *Galeno* ne parla come di un cattivo autore, il quale composto aveva de' grossissimi volumi ed in gran numero, ne' quali caricava d'ingiurie i medici delle altre sette. Fu un secondo *Serapione*, perchè non portò rispetto nelle sue contese letterarie nè al buon costume, nè alla decenza (GAL., *De subfig. empiric.*, c. 13, p. 346, E. t. 11). Sbandì dalla dottrina empirica il passaggio a' simili e vi sostituì l'epilogismo (*ivi*). Considerava nella medicina il vantaggio e la celebrità, e sosteneva ch' essa non può in conto alcuno aspirare a costituire una scienza, ma sarà sempre una collezione di fatti più o meno incerti e soltanto valevoli a guidare nel medicare (GAL., *De dogm. Hipp. et Plat.*, *I*, 9, p. 334).

Teudas o *Theutas* seguace dello stesso *Antioco*, sotto il quale si vuole che fu condiscepolo con *Menodoto*, forse più giovine, fu l'ultimo ed il più dotto e sagace degli empirici dopo *Eraclide di Taranto.* Difese l'empirismo contro i dogmatici, col mostrare che usava della ragione nel separare il generale dal particolare, l'omogeneo dall'eterogeneo. Egli inculcò di preferenza doversi le osservazioni ridurre a ciò che offrono di comune e generale, cioè trovare l'espressione generale che indicano più fatti o casi di una stessa malattia (GAL., *De subfig. empir.*, c. 13, p. 69). Diede eccellenti regole sul modo di istituire le osservazioni e di trarne profitto per far progredire la scienza (*ivi* c. 2, p. 62, c. 3, p. 63). Scrisse un libro sull'arte medica, nel quale la divideva in *indicativa* (indicatoria, diagnostica e pronostica), *curativa* (curatoria), e dietetica. Ad eccezione di varie altre opere, scrisse pure una introduzione alla medicina, ed un quadro della scienza. Scrissero contro le sue opinioni *Galeno* e *Teodosio* di Tripoli suoi contemporanei (GAL., *De libris propriis*, c. 9, p. 45, t. 1).

Eschrione, chiamato da *Galeno* suo concittadino e suo maestro, secondo lo stesso si occupò di farmaci e di ricette. Raccomandava le ceneri di granchio, preparate in un certo determinato tempo, come rimedio preservativo dell'idrofobia (*De simpl. medic. facult.*, IX, c. 1, §. 24, p. 310, t. XIII). Questo medico fu l'ultimo degl' empirici che ne sostenne la dottrina coll'insegnamento. Si ricordano vari altri empirici, ma soltanto i loro nomi, come *Erodoto di Tarso*, seguace di *Menodoto* (DIOGENE LAERZIO, vol. 1), *Callicle*, *Diodoro*, *Licco* (GAL., *Meth. med.*, *II*, c. 7, *p.* 49, *A. t. X*), *Filippo* (GAL., *De libr. propr.*, c. 2, p. 38, B. t. 1), ec.

Valutazione del dogmatismo e dell' empirismo alessandrino.

Dopo aver esposte le dottrine formolate nella scuola di Alessandria sul dogmatismo e l' empirismo stimiamo pregio dell'opera esaminare se in quel tempo la scienza medica era pervenuta al punto di poter costituire un corpo di dottrina razionale, o pure affatto sperimentale. Non è nostra intenzione il discutere fin dove si estendono in medicina i limiti del ragionamento, e quelli dell' osservazione ed esperienza, argomento il più capitale della logica medica, e per noi discusso in un'altra opera (*La scienza medico-clinica o vedute fondamentali di medicina considerata come scienza e come arte.* Napoli 1838, *sez.* 11, cap. 2, 4 e 5), ma bensì lo sviluppare lo spirito del dogmatismo ed empirismo antico; nella parte moderna nel discorrere dell' attuale dogmatismo ed empirismo esamineremo il valore che dobbono avere questi metodi nella medicina.

1.° *Dello spirito dell' antico dogmatismo ed empirismo.—a*) *Dogmatismo.* L'elemento che predominò in tutta l'antica medicina fu quello filosofico, cioè le idee filosofiche di ciò che ora dicesi da' medici alemanni filosofia della natura. Difatti tutti gli antichi sistemi medici si trovano costruiti sopra i principii di questo o quel sistema filosofico, come abbiamo finora veduto, e vedremo nel percorrere tutta la storia dell'antica medicina. Il dogmatismo degli antichi medici razionali si riduce a'seguenti principii: 1.° I quattro umori cardinali del corpo (sangue, muco, bile *flava* e *atra* ed acqua) costituiscono la causa della salute e della malattia secondo che le loro proporzioni sono ritmiche od aritmiche cioè secondo che sono in dovuta corrispondenza tra loro, o sono in disproporzione cioè che uno umore diviene preponderante sugli altri, cioè che pecca per quantità e qualità. La sorgente comune di tutti questi umori è lo stomaco, donde vengono attirati da' differenti organi, allorchè le malattie si sviluppano. La bile provoca tutte le malattie acute; il muco e la pituita generano i catarri, i reumi e le malattie croniche; l' atra-bile o bile nera le malattie ipocondriache e melanconiche. 2.° Le febbri intermittenti prendono la loro sorgente nella vena cava; 3.° che la terapeutica dee poggiare sulle qualità de'quattro elementi. L'arte medica consiste in buona parte nel saper avvedutamente aggiungere e sottrarre. Si guariscono le malattie acute, cioè quelle che sono accompagnate da un aumento di calore, coi rinfrescanti; le malattie che genera la pituita coi riscaldanti. Questi tre dogmi capitali degli antichi medici razionali sulla patogenesi dello stato morboso facevan sì che tutta la patologia dogmatica non avea altro scopo se non quello di conoscere quale era l' umore in sproporzione cioè preponderante sugli altri e che perciò costituiva la natura della malattia. L' indagine adunque della causa prossima occupava esclusivamente i medici dogmatici. La conoscenza della natura intima delle malattie era per essi il punto precipuo e cardinale di ogni cognizione teorica, poichè questa conoscenza portava a quella di adoprare il metodo di cura più atto a fugarle. Non si può pervenire secondo volevano i dogmatici a conoscere la causa prossima o la natura intima della malattia, senza aver bene studiato l' anatomia e la fisiologia, onde conoscere le parti ed il modo come funzionano. A queste cognizioni sulla conoscenza delle parti del corpo umano e del loro funzionare fa uopo aggiungere quella dell' intima natura delle cose che agiscono sullo stesso e del modo come vi agiscono. L' unica guida pratica degli antichi dogmatici per pervenire alla conoscenza teorica della natura intima delle malattie, e del modo di operare de' medicinali poggiava all' analogia di tuttociò che di apparente si osserva nello stato morboso, e delle qualità sensibili che si osservano ne' rimedi. Come si vede per essi il tutto si

riduceva : 1.° Conoscere gli elementi che concorrono a costituire le parti che formano il corpo ed il loro modo di funzionare ; 2.° indagare l'umore peccante cioè che predomina sugli altri e che perciò costituisce la causa prossima della malattia; 3.° esaminare la natura di tutto ciò ch'è in relazione col corpo umano, ed il suo modo di agire sullo stesso; 4.° valutare le qualità elementari de'rimedi o la loro azione sul corpo umano; 5.° osservare l'analogia de' fenomeni che si sviluppano durante il corso delle malattie, e degli effetti che i medicinali manifestano allorchè vengono cimentati nel corpo animale. Tutti questi principii di dottrina medica non erano che una stretta applicazione di quelli de' sistemi di filosofia razionale e specialmente di filosofia della natura. I dogmatici ammettevano l'osservazione e l'esperienza come parte sussidiaria del raziocinio. Di conseguenza tutta l'antica medicina dogmatica costava di principii dedotti a *priori* e non a *posteriori*, poichè mettevano prima il dogma e dopo il fatto, il quale veniva veduto cioè spiegato ed interpretato secondo dati concepimenti scientifici.

b. Empirismo. Il punto di partenza dell'antica medicina empirica era il principio fondamentale dello scetticismo sull'incertezza delle conoscenze umane stabilito da *Pirrone* e sviluppato da' suoi seguaci. Non si dànno cognizioni a *priori*, tutto si acquista mercè l'osservazione e l'esperienza. Non esiste una scienza delle casualità, non possiamo calcolare che apparenze e fenomeni, non ci è dato di conoscere cosa alcuna sull'intima essenza delle cose. È follia ogni cognizione teoretica od a *priori*, tutte le nostre conoscenze sono a *posteriori*. Si debbono bene studiare tutt'i fenomeni, tutt'i fatti particolari, e dietro una ponderata disamina si può pervenire a conoscere ciò che valgono e ciò che indicano. Tutta la scienza consiste a cogliere l'espressione generale delle diverse specie d'individualità. La nostra cognizione è limitatissima nel ravvisare i fenomeni della natura, non possiamo aspirare ad altro che ad elevarci dalle particolarità alle comunanze od all'espressione generale di ciò che indicano date serie o categorie di fatti individuali. Questi erano i principii de' scettici i più moderati, i quali non ammettevano che cognizioni limitato e dedotte dal severo squittinio de' fatti. Questi principii di un limitato scetticismo vennero presi a direzione della scienza medica da' medici alessandrini che formolarono l'empirismo. Gli antichi empirici stabilivano che in medicina non si possono conoscere che: 1.° i soli fenomeni visibili ed apparenti delle malattie; 2.° le cause manifeste e chiare che le determinano; 3.° gli effetti salutari o nocevoli degli agenti medicinali. Messi questi principii cadeva compiutamente tutto l'edificio della medicina dogmatica, cioè la conoscenza di tutto ciò che costituisce le parti del corpo animale, ed il loro modo di funzionare, la natura intima delle malattie, e le qualità elementari de'medicinali. Di conseguenza se non tornavano inutili, divenivano di una importanza secondaria lo studio dell'anatomia e della fisiologia, e la ricerca delle cause prossime e delle qualità occulte de' rimedi. Dove nel dogmatismo tutto si riduceva a conoscere la causa prossima dell'umano infermare, nell'empirismo per l'opposto a conoscere le sole cause determinanti od efficienti cioè quelle chiare e manifeste. Ciò portò a sbandire compiutamente come impossibile, inutile e spesso pericolosa qualunque indagine, qualunque conicttura sul modo di azione delle cause predisponenti, su quelle problematiche, ignote, remote scientifiche e sulla prossima. Veniva distrutta in medicina ogni cognizione teoretica, astratta, a *priori*, in una parola tutta la parte conietturale ed ipotetica, e stabilita una dottrina tutta a *posteriori* consistente nella valutazione de' puri e semplici fenomeni, degli effetti di cause chiare e manifeste, e di quelli giovevoli o

dannosi degli agenti medicinali. Il dogmatismo medico fu una derivazione dei sistemi razionali di filosofia speculativa, l'empirismo poi della filosofia sperimentale-scettica. Il principio direttore dell'empirismo era l'osservazione. Questa osservazione od è *casuale* cioè l'osservare i fatti quali la natura li offre, o *scientifica* cioè la loro indagine per mezzo d'esperienze istituite nello scopo di meglio conoscerli e valutarli. La semplice osservazione non basta in tutt'i casi, perchè è molto malagevole l'osservare e vedere tutto, da ciò la necessità della *storia de' casi medici*, o la conoscenza di tutti quelli che si trovano registrati nelle opere degli osservatori, o la di loro cognizione storica. La rassomiglianza de' fenomeni che si osservano nelle malattie spesso guida a stabilire l'identità di cura, da ciò un potente sussidio, oltre l'osservazione e la ricordanza, l'*analogismo* mercè del quale da ciò ch'è noto giudichiamo di ciò ch'è ignoto qualora una malattia incognita o nuova offre de' tratti ben pronunciati di similitudine con un'altra ben cognita. La mente umana si smarrirebbe fra l'immenso caosse di tante individualità, da ciò la necessita di elevarsi da' fatti individuali alla di loro espressione generale od a ciò che indicano, cioè di ridurre tutte le individualità a date categorie generali di fatti, coll'*epilogismo* si riducono a dati generali le individualità morbose. La communanza od espressione generale de' diversi fatti che offrono le varie sembianze, o ciò che diciamo *forme morbose*, costituisce la cognizione scientifica di ciascuna malattia. L'insieme di tutte queste sembianze o manifestazioni delle singole malattie costituisce la scienza medica presa nel suo insieme. Per avere idea esatta e compiuta di una malattia bisogna notare e conoscere tutta la sindrome dei sintomi, cioè bisogna conoscere nel suo insieme tutte le sue diverse manifestazioni sintomatiche o le sue diverse forme morbose. Per non cadere in errore nel valutare la intera cognizione della malattia bisogna distinguere i fenomeni o sintomi essenziali da quelli incidentali, ossia fa uopo conoscere i sintomi assoluti ed indispensabili per esservi una data malattia da quelli che possono svolgersi o non svolgersi (epifenomeni). Questo era il vero spirito dell'antica medicina empirica.

3.° *Paragone tra 'l dogmatismo ed empirismo ippocratico col dogmatismo ed empirismo della scuola alessandrina.*

Le opere genuine d'*Ippocrate* offrono insieme mirabilmente combinati i due metodi cioè lo *sperimentale* e quello *razionale*. Creò egli i metodi di osservare e sperimentare. Considerò la medicina come scienza sperimentale. Di conseguenza tutto lo studio per bene impossessarne lo fece consistere nel sapere ben osservare, ben raccogliere e ben descrivere i fatti, e che perciò è la medicina scienza che del tutto poggia sulle osservazioni e sull'esperienze, e non su i principii astratti come è la filosofia speculativa. *Ippocrate* metteva prima l'osservazione del fatto, e da' fatti ben osservati ben raccolti e ben ravvicinati faceva derivare il principio scientifico, avvegnachè secondo la sua massima *bisogna dedurre tutte le regole della pratica, non da una serie di ragionamenti anteriori; ma dall'esperienza diretta dalla ragione* (v. p. 30). Determinò di un modo molto più esplicito e più esatto che alcun filosofo dell'antichità i processi dell'intelletto nelle ricerche della verità, ed i principii della logica delle scienze di osservazioni. Le seguente sue sentenze offrono il vero spirito dell'arte di osservare. 1.° *Prima debbono esercitarsi i sensi e dopo il ragionamento. Perchè il ragionamento non è che una specie di ricordarsi dei fatti che l'osservazione ci fa conoscere.* 2.° *Il pensiero che si appoggia sull'osservazione conduce alla verità; quindi se procede da un ragionamento ipotetico e soltanto verisimile*

metto in una cattiva direzione, perchè si segue allora una strada impraticabile. 3.° *Ogni arte dee la sua origine ai risultamenti dell' osservazione di ciascun fenomeno meditati e ridotti a principii generali.*

In tempi ne'quali non si aveano che poche ed imperfette cognizioni anatomiche, che poco o nulla si conosceva di fisiologia, e che mancava affatto l' anatomia patologica tutta l'arte medica dovea consistere nello studio sagace di ben ravvisare l' esterne manifestazioni delle malattie od i sintomi, esaminarne la loro varieta associazione e le successioni più o meno estese. Comunque fosse imperfetto questo studio dell' arte medica, pur tutta via permetteva di stabilire regole preziose sullo svolgimento fenomenico pe' vari stadi o periodi delle malattie, sul loro pronostico e sui metodi di cura, tanta è l' importanza del bene osservare, meditare e sagacemente osservare i sintomi delle malattie, e gli effetti che si ottengono dalle medicine che si apprestano.

Ippocrate coll' attentamante studiare tutta la serie de' fenomeni morbosi pervenne a ben fissarne le loro comunanze, a ben dipingere il corso delle malattie, a determinarne il pronostico. Lo studio della fisiologia costituiva il fondamento della patologia ippocratica, e l' influenza degli agenti fisici, morali e politici il punto di partenza dell' uomo infermo. Col bene meditare i segni delle funzioni lese veniva a stabilire la vera diagnostica delle malattie, e collo studio dell' azione degli agenti fisici e morali nella produzione delle malattie poneva i veri principii dell' etiologia. Il considerare attentamente tutto lo svolgimento della malattia ne' suoi diversi stadi, e la riazione dell' attività organica per ristabilire il rotto equilibrio fisiologico guidava *Ippocrate* a stabilire i più assennati e ragionati metodi terapeutici. Il fondamento della medicina ippocratica era da una parte lo studio sagace, esatto e profondo di tutt' i fenomeni che costituiscono le malattie in tutta la sfera di loro attività e di svolgimento, e l' osservare minutamente le tendenze dell' organismo infermo pe' diversi modi di soluzione della malattia sia in salute, sia in altre malattie, sia in morte; dall' altra parte il ravvicinamento esatto di tutt' i fatti particolari per cavarne regole generali. Era dunque la medicina ippocratica sperimentale-induttiva, avvegnachè poggiava: 1.° allo studio esatto de'fatti; 2.° alla loro deduzione a regole generali elevandosi da' fatti a' principii cioè da' particolari a' generali.

Nelle teoriche generali ed astratte *Ippocrate* partiva pure dalle dottrine della filosofia della natura de' filosofi che lo precedettero; ma adoprò queste dottrine come parti puramente accessorie, come spiegazioni delle teoriche astratte sulla vita, la sanità e la malattia. Il dogmatismo ippocratico era una parte affatto accessoria de' suoi principii patologici e terapeutici. La conoscenza del fatto era un prodotto de' sensi ben educati e diretti, cioè di un sagace osservatore, i principii poi od i dogmi un prodotto del raziocinio che li deduceva dal ravvicinamento dei fatti. Per cosiffatto modo si trovava felicemente congiunto il metodo sperimentale e quello razionale; il dogma innestato al fatto, dal quale era una naturale deduzione.

Questo eccellente metodo cioè lo sperimentale-induttivo, su cui, poggiano tutte le scienze di osservazione, soprattutto la medicina, delle quali è una felice applicazione, quale dottrina della cognizione dell' uomo sano o malato e de' metodi terapeutici, venne tosto trascurato da' successori immediati d' *Ippocrate*, avvegnachè si cominciò più ad immaginare dottrine sull' essenza delle malattie e le virtù de' rimedi, che a studiare, ben interpretare e ravvicinare i fatti. Così man mano si fece preponderare il dogma sull' osservazione cioè sulle collezioni de' fatti. Dove *Ippocrate* avea dedotto le dottrine ed i precetti generali dal ravvicina-

mento de' fatti, per l'opposto i fatti si subordinarono a' dogmi preconcepiti. Il metodo positivo sperimentale-induttivo ippocratico si elevava dalle particolarità alle generalità, per l'opposto il metodo dogmatico od astratto calava dalle generalità alle particolarità. Si venne per cosiffatto modo ad introdurre il metodo filosofico di subordinare i fenomeni naturali a principii astratti o preconcepiti, e di adoprare l'osservazione de' fatti solamente a convalidazione dei dogmi. Si cominciò ad avere il raziocinio come fondamento della scienza, e l'esperienza come cosa accessoria. Appena che il dogma incominciò a prevalere sul fatto predominarono le congetture e le ipotesi sull'osservazione o l'esperienza. Per cosiffatto modo i dogmi o dottrine mediche lungi di esser dedotte a *posteriori*, vennero stabilite a *priori* col partire da dati preconcepimenti ideati sulla formazione dell'organismo, sull'essenza o natura intima delle malattie, e sui principii virtuali de' medicinali. Restò quindi disgiunto il dogma dal fatto, e si venne a stabilire una scienza medica affatto astratta od ontologica, cioè foggiata sopra alcuni enti di ragione. Tutta la patologia dogmatica si ravvolgeva nello stabilire la causa prossima delle malattie cioè nel trovarne l'essenza immaginaria o natura intima: e la terapeutica nel conoscere il potere virtuale dei medicinali secondo i presunti principii fisici da' quali venivano costituiti. Di conseguenza in vece di ben osservare le manifestazioni ed il modo di essere dalle malattie, se ne immaginarono l'essenza, ed invece di ben valutare gli effetti sensibili de' medicinali ed il loro potere terapeutico si crearono azioni fantastiche.

I medici alessandrini mercè le sezioni anatomiche de' cadaveri umani, avrebbero potuto dare una grande spinta alla fisiologia, e creare l'anatomia patologica, mercè la quale si avrebbero potuto elevare a conoscere i processi morbosi. Per cosiffatto modo all'elemento di notare l'esterne manifestazioni delle malattie, sagacemente sviluppato e perfezionato da *Ippocrate*, avrebbero aggiunto l'altro elemento quello cioè di conoscere e studiare il di loro interno essere, cioè i processi patologici che ne costituiscono il fondo; ma disgraziatamente dallo studio della notomia umana non ne trassero gran partito per la cognizione del funzionare de' singoli organi, nè ne fecero applicazione alcuna per lo studio dell'anatomia patologica.

Mettevano i dogmatici lo studio dell'anatomia e fisiologia a fondamento della patologia, ma siccome l'una era nascente, l'altra non consisteva che in alcune assurde ed erronee nozioni, così non vi si poteva elevare alcun corpo di dottrine mediche. Si avrebbe dovuto per ciò continuare il metodo ippocratico, il quale sebbene poggiato alla sola osservazione de' fenomeni patologici o di quelli dell'azione de' medicinali, pure poteva eminentemente concorrere a stabilire dottrine positive e totalmente nate da' fatti, ma l'avere voluto immaginare enti di ragione, invece di far avanzare la parte dottrinale della scienza si fece retrogradare. Difatti troviamo che la medicina pratica non fece alcun progresso tra le mani de' dogmatici, i quali invece di arricchirla di dottrine positive, la sopraccaricano d'ipotesi assurde e di quisquilie scolastiche. È vero che son perite tutte le opere de' dogmatici e manchiamo quindi di documenti onde paragonare le dottrine della medicina astratta con quelli della medicina positiva o sperimentale-induttiva ippocratica, ma da quel che ce ne hanno trasmesso *Celso*, *Celio Aureliano* e *Galeno* si rileva che non venne gran fatto arricchito il patrimonio della scienza.

Gli empirici risguardarono la medicina pel solo lato di ben osservare e raccogliere i fatti. *Ippocrate* come si è veduto ammetteva lo studio de' fatti e la di loro deduzione a principii o dogmi; gli empirici per l'opposto si limitarono soltanto all'arte di ben osservare e raccogliere i fatti, e di man-

darne alla memoria tutti quelli che si sono veduti da altri e si veggono da sè. Limitarono quindi tutta la medicina all'opera de'sensi e della memoria, poco o pressochè nulla accordarono all'intelletto cioè al raziocinio. Col ridurre la medicina alla parte puramente passiva e meccanica della scienza cioè al solo vedere e mandare a memoria non si venne a stabilire che una scienza di tanti casi particolari ed isolati gli uni dagli altri, e senza rilevare i punti di contatto che hanno tra loro, cioè i principii comuni da cui derivano. Là dove ne' dogmatici l'osservazione costituiva la parte accessoria della medicina, negli empirici per l'opposto il raginamento era nullo od al più occupava un posto oltremodo ristretto. Di conseguenza la medicina de' dogmatici consisteva in preconcepimenti a *priori*, in enti astratti, quella degli empirici in collezioni rapsodiche di fatti; la scienza degli uni era quella delle generalità, la scienza degli altri quella delle particolarità. In riguardo alla dottrina genuina d'*Ippocrate* quella de' dogmatici era delle astrazioni e de' preconcepimenti a *priori*, de' particolari subordinati a generali, e quella empirica era de' soli fatti particolari, nei quali non vi era nè ravvicinamento, nè deduzione dalle particolarità alle generalità, mentre il pregio della dottrina ippocratica consisteva nel dedurre il precetto od il dogma dal ravvicinamento de' fatti, di stabilire il generale dal particolare.

Gli empirici coll'aver proclamato l'osservazione come fondamento unico della medicina avrebbero potuto di molto perfezionare l'elemento sperimentale della dottrina ippocratica, e così sarebbero venuti ad ingrandire e consolidare: 1.° la parte descrittiva delle malattie: 2.° a stabilirne i segni diagnostici qualora avessero molto bene messi a parallelo tra loro i sintomi propri a date forme morbose; 3.° avrebbero potuto ampliare e rendere molto preciso il pronostico. I due elementi che avrebbero potuto di preferenza perfezionare sarebbero stati la sintomatologia e la prognosi. Senza anatomia, fisiologia e notomia patologica non vi può essere scienza diagnostica, in quanto indica con precisione l'organo leso ed il modo come è leso. Gli empirici non sepper trarre dall'osservazione come *Ippocrate*, delle vedute grandi e magistrali sul corso, sullo svolgimento e sulle fasi delle malattie, e calcolare così sagacemente il potere delle azioni e riazioni organiche nell'aggravare o dileguare la malattia, nè seppero calcolare l'influenza degli agenti fisici e morali nel predisporre e determinare le malattie, nè seppero stabilire sagaci ed avveduti metodi terapeutici. Disgraziatamente non ci resta alcun documento pratico della loro medicina onde poterla mettere a parallelo con quella d'*Ippocrate*, poichè tutte le opere scritte dagli empirici sono state consumate dall'edacità del tempo, e non ritroviamo che soltanto commemorazione della loro parte precettiva, od i loro canoni logici sul modo di raccogliere i fatti. Se dobbiamo giudicare da' loro metodi di cura quali li troviamo indicati negli autori sembra che non abbiano concorso molto a far progredire la terapeutica speciale, poichè sono per lo più inconcludenti, spesso strani e non partono d'alcun principio scientifico.

Gli empirici ebbero un sommo merito che non se li può negare senza grande ingiustizia, e fu quello di aver dati eccellenti precetti sul modo di raccogliere i fatti medici e di tramandarli alla memoria. Per questo lato perfezionarono la medicina ippocratica, poichè stabilirono la filosofia o logica dell'osservazione, cioè diedero la guida per bene osservare. *Ippocrate* si occupò di ben raccogliere i fatti e di dedurre dalle particolarità le generalità cioè i precetti o dogmi, ma non si curò gran fatto di far conoscere le regole per bene osservare, mentre gli empirici cercarono di stabilire i veri principii direttori della scienza sperimentale. *Ippocrate* fece per la medici-

na ciò che *Galileo* operò per le scienze fisico-matematiche, e gli empirici ciò che praticò *Bacone*, cioè *Ippocrate* calcò il sentiero de' fatti, essi stabilirono l' itinerario da tenersi nel percorrerlo. Stabilirono eccellenti norme in quanto al modo di osservare, e sperimentare, sulle doti necessarie per riconoscere l'autenticità dei fatti medici che si trovano registrati negli autori. Parlarono assai bene sul modo di distinguere i sintomi essenziali da quelli incidentali, di considerarli nel loro insieme (*syndrome*), cioè di studiare l' intera forma di ciascuna malattia, ciò che portava a stabilire la vera diagnostica costitutiva delle singole malattie.

Da tutto ciò che abbiamo detto nello svolgere il vero spirito delle dottrine mediche ippocratiche, finora non ravvisato d' alcuno scrittore tra tutti quelli antichi e moderni che se ne sono occupati, chiaramente si rileva che sono fondate sulla stretta colleganza del generale al particolare, cioè che le dottrine generali sono rigorosamente dedotte dal ravvicinamento de' fatti particolari. *Ippocrate* fu il primo che seppe strettamente collegare il dogma col fatto. Un gravissimo errore di tutti coloro che si sono occupati delle sue dottrine è stato quello di non aver segregato le vere genuine da quelle apocrife. Chi ben esamina le dottrine che si contengono nella collezione ippocratica tosto ravvisa che non avvi colleganza alcuna tra quelle speculative e quelle pratiche. Si vede benissimo che quelle pratiche costituiscono un insieme tutto a sè, che non ha derivazione da alcun principio speculativo, ma è una deduzione rigorosa dal particolare al generale. *Ippocrate* ha egli creato e stabilito la dottrina medica sperimentale-induttiva, quale ce l' offrono nel suo insieme i trattati *Dell' acqua, dell' aria e dei luoghi*, il *Pronostico*, la *Dieta nelle malattie acute* ed i libri primo e terzo *degli Epidemj*. *Ippocrate* adunque emancipò compiutamente la dottrina sperimentale-induttiva da quella speculativa delle filosofie antecedenti e contemporanee. L' errore degli storici della medicina è stato di aver confuso le dottrine genuine d' *Ippocrate* con quelle della sua scuola. Da ciò chiaro apparisce il gravissimo errore di alcuni recentissimi scrittori italiani di cose di storia medica, nel sostenere che la dottrina ippocratica tutta consiste nell' applicazione di quelle pittagoriche alla medicina. Ciò asserendo han dato pruova di non averne conosciuto il vero spirito sperimentale-induttivo e di avere bruttamente confuso le dottrine speculative della scuola con quelle pratiche del maestro, avvegnachè le une sono un'applicazione delle dottrine de' pittagorici, e di quelle di *Eraclito*, e le altre sono una rigorosa deduzione dall' osservazione. Crediamo inutile fermarci su questo grossolano errore dopo tutto ciò che abbiamo detto nel valutare il vero spirito delle dottrine genuine ippocratiche (v. p. 55—64). Noi abbiamo addotti documenti irrefragabili nel provare il vero valore o spirito della medicina sperimentale-induttiva d' *Ippocrate* che si dee ad esso e non ad altri, mentre coloro o che han voluto deprimere e dileggiare l' ippocratismo, o lo hanno voluto spogliare di ogni originalità non hanno fatto che addurre soltanto luoghi comuni, semplici assertive e non altro.

4.° *Del valore assoluto del dogmatismo e dell' empirismo e della loro influenza sull' andamento della medicina.*

Due metodi filosofici si disputano eternamente l' impero delle cognizioni umane. L' uno fondato su questo principio che la scienza è l' opera spontanea dell' intelletto operante sulle nozioni generali od idee che gli sono innate, mette prima di tutto in ogni scienza, de' principi generali, li applica ai fatti, e ne deduce delle conseguenze. L' altro sostenendo che non si sa che

dopo di aver conosciuto, non vi hanno di nozioni nello spirito che quelle che le sperienze gli ha fatto acquistare, che le idee generali non sono che delle formole astratte per le quali si enunciano le correlazioni osservate tra' fatti, va dal particolare al generale, dall'osservazione dei fenomeni alla conoscenza delle loro condizioni anteriori e comuni, e di là a' concepimenti più generali: è il metodo sperimentale od induttivo, l'opposto del dogmatismo, è l'empirismo. Ogni dottrina, ogni dogma a *priori* costruito procedendo per ipotesi è un dogmatismo; ogni dottrina fondata sui fatti individuali, ravvicinati secondo le loro analogie, e subordinati a dalle leggi generali in una induzione più o meno rigorosa, è un prodotto del metodo opposto.

È stato un grave errore de'dogmatici e degli empirici il ridurre la medicina alle sole astrazioni od ipotesi e congetture, o circoscriverla nel raccogliere semplicemente i fatti; gli uni ammettevano i soli dati generali che non partivano d'alcun fatto positivo, e subordinavano i fatti alle ipotesi, gli altri ammettevano i soli fatti senza risalire alle loro comunanze, cioè senza dedurre da' particolari i precetti generali o dogmi. I fatti costituiscono i materiali o gli elementi della scienza, la deduzione dal particolare al generale il cimento, i dogmi od i principii generali l'essenza, avvegnachè non vi può essere scienza quando manca il collegamento tra il fatto ed il dogma. I soli dogmi costituiscono la scienza astratta, speculativa e quindi una scienza chimerica; i soli fatti non costituiscono che tante collezioni rapsodiche e disparate che non sono di guida alcuna, atteso che non si conosce il punto comune da cui tutti questi fatti muovono.

Nella medicina come in qualunque altra scienza vi sono due operazioni egualmente indispensabili: 1.° l'azione de' sensi cioè l'osservazione, e l'azione del ragionamento cioè l'operazione dell'intelletto che ravvicina i fatti per vederne l'essenziale e l'incidentale, li analizza o li combina, li paragona, li pondera e li valuta, ne cerca la loro rassomiglianza e la loro divergenza, li classifica, li generalizza, li rapporta alle loro vere cause, ne tira delle deduzioni, cioè dalle particolarità ne deduce le generalità, e che, per queste diverse operazioni, riduce in edificio regolare l'ammasso confuso de' materiali che l'osservazione ha raccolto. Da ciò possono nascere due sorgenti di errore, come di verità. Si osserva male, comunque si faccia buon uso de' mezzi razionali ed intellettuali, si avranno infallibilmente de' risultamenti falsi; si parte per lo contrario da fatti ben osservati, ma si fa un uso vizioso de' mezzi razionali, i risultamenti saranno gli stessi. Tutta l'arte consiste a bene osservare, ed a rigorosamente dedurre il generale dal particolare, cioè che il dogma od il principio derivi strettamente dal ravvicinamento e la interpretazione de' fatti, di guisa che sia una loro legittima deduzione. Ed ecco che per esservi scienza fa uopo: 1.° di fatti ben osservati, e sagacemente valutati; 2.° prudente deduzione dal particolare al generale. Da ciò chiaro apparisce che il dogmatismo e l'empirismo assoluto non costituiscono scienza, perchè il primo da sè solo forma la parte ipotetica e chimerica, il secondo la sola collezione de' materiali i quali non hanno tra loro cimento alcuno. Tutto è sperimentale nella scienza dell'uomo, come in qualunque altra scienza; ma acciò l'osservazione non c' inganni cioè non ci conduca in errori, per dedurne delle induzioni rette e farne delle applicazioni utili, bisogna conoscere tutte le condizioni nelle quali si osserva e si sperimenta. Qual confidenza accordare ad un cieco empirismo, o ad un dogmatismo assoluto? Il primo non vede che fatti confusi ed indigesti, il secondo non crea che chimere e fantasmi.

Dopo che i medici abbandonando il sentiero calcato da *Ippocrate*, si die-

dero all'indagine o piuttosto ad indovinare le cause prossime cioè a creare essenze fantastiche delle malattie, e ne costituirono il principio direttore della terapeutica, la scienza divenne un'arena aperta a tutte le opinioni contraddittorie, ad ogni specie d'ipotesi e di congettura, i di cui principii non avevano altra sorgente ed altro appoggio che l'imaginazione de'loro autori. Gli uni, pretendendo seguire le dottrine d' *Ippocrate*, adottavano i trattati teoretici spurii appartenenti alla sua scuola sì immediata che remota; altri seguivano questa o quella teorica che si trova in questi trattati; altri in fine tennero dietro a tutt' i divagamenti e traviamenti de' diversi sistemi di filosofia speculativa che sursero dopo *Platone* ed *Aristotile* sino al periodo romano. Quindi una grande confusione nella scienza delle malattie, ed una terapeutica incerta e deplorabile. Talora i discepoli di ciascun capo-scuola modificavano ancora i principii de' loro maestri. Non vi era punto di teorica e di pratica che non fosse l' obbietto di tante opinioni per quanti erano i medici che se ne occupavano. Le discussioni di tante vane teoriche fecero sì che dagli empirici vennero condannate come inutili e spesso pericolose per la conoscenza e la cura delle malattie. I dogmatici lungi di far progredire la medicina la fecero retrogradare, allo stato in cui si trovava tra le mani de' filosofi che precedettero *Ippocrate*.

Nonostante che il metodo degli empirici sul modo di considerare e studiare la medicina avea un gran vantaggio su quello de'dogmatici, pur tutta fiata si occuparono essi più di ritrovare i rimedi e inventare composizioni farmaceutiche, anzichè di ben studiare lo svolgimento de' fenomeni morbosi secondo i diversi periodi o stadi delle malattie, e di ben studiarne l'effetto terapeutico, e per cosiffatto modo concorrere a perfezionare la sintomatologia e la terapeutica. L' empirismo alessandrino non era una medicina di stretta osservazione ed esperienze, ma un sistema di dottrine speculative e teoriche, appoggiato con tante e tali ragioni, che si ha da considerare come una semplice restrizione del dogmatismo, anzichè tenersi per una dottrina totalmente allo stesso opposta. Questa dottrina non si riduceva in ultima analisi che ad un dogmatismo limitato vizioso ed erroneo. Proscrivere in medicina le operazioni razionali della deduzione dal particolare al generale è lo stesso che proscrivere il più bello ed il più importante che si può ottenere dall' esatte e sagaci osservazioni ed esperienze. Non si può negare che gli empirici per essersi dato molto allo studio de' farmaci abbiano non poco contribuito ad arricchire e perfezionare la farmacia e la farmacologia. Per altro col troppo ricercare rimedi e composizioni medicamentose vennero man mano a produrre una farraginosa, mostruosa ed assurda polifarmacia. L'abuso che si fece de' principii di applicare a tal caso di malattia i rimedi riusciti utili in casi simili, fece sì che il nome di empirismo perdè il suo vero significato per prenderne un altro poco onorevole, e si adoprò nel senso di una pratica cieca, volgare e meccanica che prende per esperienza l' abitudine di adoprare senza distinzione razionale rimedi e metodi terapeutici dei quali non se ne sa valutare i risultamenti. Gli empirici degenerarono e divennero de' medicastri, pei quali tutta la scienza consisteva a prescrivere ciecamente certi rimedi nel trattamento di malattie le più opposte. Non furono più che de' mercanti e spacciatori di medicamenti.

V.° *Storia naturale.*

Reca stupore che dopo i stupendi lavori di *Aristotile* in zoologia, e quelli eccellenti di *Teofrasto* in botanica, la storia naturale non abbia fatto de' progressi in Alessandria. Gl' incoraggiamenti non mancarono, ed i Tolomei spendevano considerevoli somme per

formare collezioni, e per raccogliere nella loro residenza tutto ciò che la natura offre di più singolare nei suoi tre regni: ma non si ebbero che buoni osservatori ed uomini di genio. Dopo che *Erofilo* ed *Erasistrato* avevano coltivato così bene l'anatomia umana si avrebbe potuto di molto perfezionare l'anatomia analogica e quella comparata, ma non si ebbe alcuno scrittore classico od almeno la storia non ci ha tramandato alcun nome celebre che si fosse occupato di queste scienze. Il gusto del maraviglioso invalso nella scuola d'Alessandria, fu il nemico dello spirito filosofico, che non conosce verità. Lungi di studiare gli oggetti che costituiscono i tre regni della natura, si andiede pazzamente in cerca de' racconti maravigliosi, de' fenomeni straordinari, chimerici e fantastici, prodotti di una riscaldata fantasia per pascere la credulità del volgo, e fomentare la superstizione e gli errori di ogni genere. La mineralogia sebbene molto imperfetta pure se ne aveva una certa cognizione; ed anche la chimica avea fatto qualche progresso. Si conoscevano de' processi per preparare la cerussa, ed il verderame; e sappiamo da *Teofrasto* che alla terra vetrificabile s'aggiungeva del rame, onde ottenere un vetro colorato; e che molte sostanze naturali venivano per mezzo dell'arte perfettamente imitate.

Megastene che fece un viaggio nelle Indie per ordine di Nicanore, nella relazione che ne diede descrisse molti oggetti nuovi di storia naturale. Fece conoscere degli animali e delle piante rimarchevoli che osservò nel suo viaggio. Descrisse delle scimie bianche a facce nere, delle conchiglie nelle quali si trovano delle perle, de'bambù di una dimensione straordinaria. Vari frammenti della relazione di questo viaggio ci sono stati conservati per *Strabone*, *Giuseppe Ebreo*, *Arriano*, *Eliano*, *Ateneo* ed altri.

Agatarchide di Gnido, geografo ed istorico celebre dell'antichità, fece da tutore a Tolomeo-Alessandro, che regnò sull'Egitto verso l'anno 104 avanti l'èra cristiana. Ebbe fama di sommo grammatico, di retorico, e di accurato storico. Scrisse delle opere di geografia e di storia. Tra queste ve ne era una in cinque libri *De mari rubro*, contenente la descrizione e l'istoria naturale e civile delle differenti contrade site sul littorale del golfo arabico. In quest'opera vi erano notate molte cose appartenenti a storia naturale non descritte in altri autori. In un passo citato per *Plutarco* si parla del dragoncello (*gordius medinensis*, L.). Questo verme s'intromette sotto la pelle e cagiona dolori atrocissimi. I suoi frammenti si trovano nella raccolta intitolata *Geographi minores*.

Sostrato compose una storia degli animali, della quale s'ignora il merito, poichè appena se ne trova menzione presso gli antichi (Sch. in *Nicandr. Theriac.* v. 565 p. 90 Ed. *Schn.*)

Agatocle nativo d'Atrace in Tessaglia, del quale non si conosce l'epoca in cui visse, compose un'opera su i pesci. Vi sono stati due altri dello stesso nome, l'uno citato per lo scoliaste di *Nicandro*, di patria incerta, si fa autore di un trattato *De diaeta*; l'altro, originario di Chio e che *Varrone* e *Columella* dicono di aver scritto un'opera di agricoltura.

Un certo *Melampo*, che vivea sotto Tolomeo Filadelfo, scrisse l'*Arte della divinazione secondo le pulsazioni*, *della divinazione secondo le macchie del corpo umano*, di cui abbiamo qualche frammento. Nella libreria di Vienna si conserva un'opera manoscritta di questo autore sulle *predizioni secondo le fasi della luna*. Questo autore si occupò molto di fisiognomia. I suoi frammenti sono stati pubblicati da *Camillo Perusio*, in continuazione del suo *Eliano* (Roma 1545 in 4.°).

Sotto Tolomeo Filadelfo viveva pure *Antigono di Caristo* (260 anni avanti G. C.), autore di una raccolta di cose maravigliose, compilazione fatta senza gusto e senza discernimento, essendo state le principali sue fonti il libro di

Aristotile delle narrazioni miracolose, e la collezione dei paradossi di *Callimaco*, di cui abbiamo già qualche frammento.— *Gugl. Holzmann* o *Xylandro* pubblicò la prima edizione delle opere di *Antigono*, con una versione, in continuazione del suo *Marco Aurelio* (Basilea, 1568 in 8.°). Il *Meursio* lo pubblicò separatamente (Leida 1619 in 4.°). *Giov. Beckmann* ne diede una edizione eccellente non tanto per la critica, quanto per le spiegazioni che vi aggiunse (Lipsia , 1791 , in 4.°).

Al riferire di *Plinio* , vari botanici e rizotomi imaginarono di riunire delle figure alla descrizione delle piante, quali furono *Metrodoro* contemporaneo di *Teofrasto* , *Dionigi* e *Cratera*. Queste figure nonostante l' imperfezioni che potevano offrire, avrebbero oltremodo illustrata la storia della botanica. *Aristotile* fu il primo ad ideare di rappresentare col mezzo del disegno gli oggetti di storia naturale, e sembra che spesso nella sua storia degli animali citi le figure degli oggetti che descrive.

Come si vede nella scuola di Alessandria non si ebbe alcuno scrittore che si fosse occupato particolarmente di storia naturale. Se si conobbero nuovi animali e nuove piante lo fu per mezzo de' viaggiatori. Non si scrissero dopo *Aristotile* e *Teofrasto* in storia naturale che alcune indigestissime rapsodie nelle quali si raccoglievano fenomeni portentosi , oggetti favolosi e tutte le assurdità spacciate dagli scrittori del periodo antecedente. Di conseguenza in quello alessandrino non fece alcun progresso nè la zoologia , nè la botanica , nè la mineralogia.

VI. *Materia medica.*

Da che l' arte medica cominciò a diffondere fra' Greci l'ardente desiderio di guarire le malattie,eccitandoli vivamente alla ricerca de' mezzi terapeutici , diede occasione ad innumerevoli tentativi, per cui nè il ferro, nè il fuoco, nè i più crudeli tormenti, nè i metodi i più capricciosi furono risparmiati. Alimenti di vario genere,sotto varie forme con vari metodi furono praticati. Tutta la natura fu posta in contribuzione; ed i rimedi quindi tumultuariamente introdotti non essendo per l' ordinario di tal natura, onde attraer con forza l' altrui attenzione, venivano negletti, appena erano introdotti; e que' medici cercandone sempre de'nuovi , e dei migliori ne andavano accrescendo il numero,senza mai ben stabilirne le virtù. Nè questa specie di ricerche bastar sembrando al loro oggetto , si misero contemporaneamente a tentare un altro sentiero collo studiare di trovare nuove forme d'apprestar i rimedi , associandoli insieme in mille nuove maniere. Quindi in breve tempo la materia medica crebbe a segno da presentare un prodigioso numero di differenti rimedi, di cui però l' autorità era così incerta e mal fondata, che ne rendeva l'uso meritamente sospetto ai medici più assennati. Si produssero immense farraginose composizioni , nelle quali una quantità prodigiosa di sostanze fra loro differentissime si solevano insieme affastellare (PLUTARCO; *Sympos. doc.* 4). Nel periodo greco da *Ippocrate* alla scuola d' Alessandria , la materia medica si trovava confusa colla dietetica e colla terapia; ma accresciute le nozioni di botanica e mineralogia coi progressi che fece l'arte farmaceutica, venne a costituire una scienza tutta particolare, e sulla quale nella scuola di Alessandria si composero molti trattati , tutti consumati dall' edacità del tempo , e de' quali non si rinvengono che frammenti nelle opere di *Celso*, *Celio Aureliano*, *Galeno*, *Oribasio* ed *Aezio*. Cercheremo di offrire un ragguaglio de' precipui farmacologisti che fiorirono da' tempi di *Erofilo* ed *Erasistrato* sino al periodo romano.

Mantia seguace di *Erofilo*, secondo *Galeno* si occupò di molti importanti argomenti di farmacologia , e sebbene non ne avesse scritto un trattato generale , pure ne compose molti speciali, come sopra i purgativi , i cli-

steri, e sopra i rimedi che specialmente convengono nell' affezione di una, o di un' altra parte del corpo. Secondo lo stesso produsse varie lodevoli composizioni generalmente accettate dai medici nella loro pratica. Veniva stimato come un' ottimo scrittore di materia medica (GAL., *De compos. medic. per gen.*, *II*. c. 5, p. 683. B. T. XIII; IV, c. 11, p. 766, D. — *De simpl. facult.* *VI*, proem. pag. 144, B.).

Zenone di Laodicea scrisse sopra le facoltà de' medicamenti. Ebbe molta fama un suo rimedio calmante contro la colica, denominato da vari autori *diasticon o diastoechados* (CELIO AURELIANO, *Chron.*, IV, c. 7, p. 530). Ebbe la cicuta per un veleno frigifero, o come diremmo oggi torpente, controstimolante (EROZIANO, *Expos. voc. Hipp.*, *p.* 216). *Galeno* accenna vari antitodi dallo stesso proposti (*De antid.*, II, p. 448, 449).

Molta fama ebbe pure come scrittore di farmacologia *Andrea* di *Caristo*, già accennato tra' seguaci di *Erofilo*, e ce ne dovremo pure occupare negli articoli sulla chirurgia e la storia medica. Generalmente dagli antichi scrittori si fa nativo di Caristio, *Mungitore* poi vuole che sia di Sicilia, nato in Palermo. Visse sotto. Tolomeo Filopatore del quale fu medico, ed in suo iscambio secondo *Polibio*, venne una notte ucciso nel padiglione stesso ove stava il suo re da un certo Teodato. *Galeno* pensa assai male di questo medico, e dice apertamente che le sue opere sono piene d' errori, e di bugie. Egli però vien molto lodato da *Celso* e citato in più luoghi da *Plinio*. *Dioscoride* dice che *Crateva* ed *Andrea* erano stati i più diligenti autori di materia medica (*De mat. med.* 1, *praef.*), e che avevano trattato sopra molte radici utili, e sopra varie erbe. *Celso* descrive in vari luoghi delle sue opere alcune medicinali composizioni del medesimo *Andrea*. Quanto allora fossero in credito i farmachi composti, lo dimostra un gradito malagma di *Andrea*, preparato con 23 rimedi (*Celso*, V, c. 18, §. 5 p. 257, 7). Fra questi evvi anche l' oppio, che in generale era stato spesso impiegato per uso esterno, soltanto si temeva che ne provenissero debolezza e cecità nelle oftalmie. L' oppio veniva soventi falsificato in Alessandria, e sembra che *Andrea* lo avesse preferito come preparato più blando nelle oftalmie (DIOSCORIDE, *De mat. med.*, *IV*, c. 65—PLINIO, *Hist. nat.*, *XX*, c. 18, p. 218, 5). Fissò con più esattezza de' suoi predecessori le indicazioni del *laser*, medicamento assai usuale, probabilmente l' assa-fetida, e si acquistò merito per l' impiego di vari altri rimedi (PLIN. XXII, c. 23, p. 282; DIOSCORIDE, *op. cit.*, *III*, c. 94). Scrisse su' veleni e confutò la favola che le vipere si accoppiassero colle morene (*Schol.* NICAN. *ther.* v. 823). — Con *Andrea* si è confuso un altro medico detto *Androne*, di cui sappiamo soltanto che avea esposto varie regole mediche (CELSO, VIII, c. 20, 21). Fu più antico, poichè dice *Galeno* che *Erasistrato* in un caso di necessità non trovandosi pronte le pastiglie di *Androne* vi sostituì un altro rimedio (*De compos. medic.*). *Galeno* cita un *Andrea* figlio di Crisari più recente, che a torto lo *Schultz* crede essere lo stesso (CELSO, V, p. 194).

Glaucia famoso empirico, scrisse una voluminosa opera di farmacologia, molto riputata presso gli antichi. *Plinio* la mise molto a contribuzione nella sua compilazione (*Hist. nat.* XXII, c. 23, p. 281; XXI, c. 27, p. 261; XX, c. 23, p. 228).

Il più insigne, dotto e sagace farmacologista fu *Eraclide di Taranto* che visse 180 anni avanti G. C. Si dee avere questo medico italo-greco come il fondatore e creatore della materia medica sperimentale, poichè egli col suo maestro *Mantia* sottopose a rigorosi esperimenti i farmaci più famigerati, che si aveano in quell' èra. Nel sottoporre i medicinali agli esperimenti ebbe in mira: 1° di stabilire in via sperimentale la loro azione fisiologica; 2° di conoscere mercè accurate osservazioni le

loro virtù terapeutiche, cioè i casi ne' quali giovano, e quelli ne quali riescono dannosi; 3° ripurgare la meteria medica da tanti errori, sottrarla dal ciarlatanismo, e restrignere il catalogo de'suoi materiali col ridurli a quelli veramente utili, mercè un'azione sperimentalmente dimostrata. Questo farmacologista classico italo-greco può servire a modello a tutti coloro che vogliono stabilire l'azione e virtù de'medicinali in via sperimentale. Coi suoi innumerevoli sperimenti si rese il più benemerito farmacologista coll'avere chiamato a severa disamina l'immensa farragine de' medicinali proposti dagli Erofilei e dagli empirici, coll'aver smentito coll'osservazione clinica l'esagerate lodi date a molti farmaci, per aver ridotto i medicinali a quei pochi dimostrati valevoli dall'osservazione ed esperienze, e di aver ributtato tutti gli altri come inutili, perchè inerti e spesso pericolosi e nocevoli. La somma sagacia ed avvedutezza di *Eraclide di Taranto* vien dimostrata dalle sue ricette che ci sono state conservate in gran numero da *Celso*, *Celio Aureliano*, *Galeno*, *Oribasio* ed *Aezio*, le quali si distinguono per una somma perizia e conoscenza esatta nell'associare i rimedi tra loro. Offrì eccellenti descrizioni dei rimedi che si ricavano dai regni minerale, vegetabile ed animale, e fece conoscere il miglior metodo di prepararli, e ne notò le virtù secondo che l'esperienze gliele avevano discoperte. Con ragione i suoi libri di farmacologia erano tenuti pe' più classici, perchè era stato il primo a trattare in un modo affatto positivo, la dottrina degli agenti medicinali, cioè che l'avea rigorosamente dedotta dal fatto sperimentale. Mise in voga il succo di papavero, e fece con molta dottrina conoscere i casi ne'quali può riuscire utile e vantaggioso. Lo commentò nell' insonnio, nelle nevralgie e nelle malattie spasmodiche, nella tosse e nei dolori. S'ignoravano a suoi tempi le varie preparazioni del papavero, e perciò con molta avvedutezza cercò modificarne l'azione, associandolo ad altri rimedi. Fu pure uno de' primi ad adoprare la cicuta ed il giusquiamo. Si distinse pure moltissimo in tossicologia. Giustamente vennero tenute in gran pregio le sue opere. *Sulla preparazione e sull' esame dei medicamenti — Sui mezzi contro il morso degli animali velenosi*. Produsse pure un'eccellente opera di *Dietetica*, nella quale sagacemente, dottamente ed assennatamente parlò del regime da doversi tenere in tutte le malattie. Si occupò con molta dottrina sulla scelta e preparazione de' cibi più idonei e salutari. Non isdegnò pure di occuparsi dell' arte cosmetica. Come si vede questo sommo ed insigne medico italico-greco abbracciò la scienza terapeutica sotto i tre suoi aspetti di farmaceutica, dietetica ed igienica (Gal., *De compos. medic. per gen.*, II, c. 5, p. 685, t. XIII. — *ibid.*, IV, c. 7, p. 755; vol. 1, p. 685; *De simpl. med. facult., VI, p.* 144; t. VIII. *De antitod.* I. c. 2, p. 207, t. XIII,—Celso, V, c. 25, §. 10, p. 280; III, c. 15, p. 245).

Apollonio Mys di Cizzio, con *Eraclide di Eritrea* fu discepolo di *Crisermo* e fiorì poco prima di Giulio Cesare. Scrisse un'opera molto lodata su i medicamenti di facile preparazione (Gal., *De simpl. med. facolt.*, *VI*, p. 144, t. XIII).

L'empirico *Zopiro* contemporaneo di *Mitridate* è conosciuto per vari frammenti farmacologici dai quali apparisce che le vedute patologico-umorale conservarono il predominio. Giudicandole in complesso si rileva che esse non dimostrano uno stato progressivo, e sorprende nel veder addotti nella serie dei rimedi diaforetici la soda, la raschiatura di rame, il grasso bovino; ed in un modo analogo si trova esposta la virtù medicatrice di molti altri rimedi a seconda delle loro efficienze. *Zopiro* produsse un antidoto molto commentato contro l'azione interna ed esterna de' veleni, e fu tenuto come specifico avverso vari morbi. Lo spedì al re Mitridate, acciò ne istituisse sperimenti sui rei, quali diconsi

riusciti a piena soddisfazione. *Zopiro* preparò un altro antidoto al quale diede il nome di *ambrosia*, per uno dei Tolomei, che dee essere stato uno dei posteriori della famiglia, i quali conformemente al costume del tempo si applicavano alla tossicologia, ma che fu superato dalla regina Cleopatra (Oribasio, *XIV*, c. 56, p. 675; c. 45, 50, 52, 58, 64, 65;—Galeno, *De antitod.* II, c. 8, p. 910, t. XIII. — Scribonio Largo, *compos. med.* c. 169, p. 118;— Celso, V, c. 23, §. 2, p. 275).

Heras di Cappadocia che visse in Roma sotto i primi imperatori, acquistò molta fama come farmacologista. Calcò la strada sperimentale tenuta da *Eraclide di Taranto*, che prese a modello. Scrisse su varie parti della medicina. La sua opera migliore intitolata *Nhartex*, conteneva una scelta di mezzi e di composizioni le più efficaci, delle quali alcune immaginate da esso, possono nomarsi egregie, avendo riflesso allo stato della scienza (Gal., *De compos. medic. per gen. III*, c. 9, p. 731; II, c. 5, p. 682, t. XIII.— vol. I, c. 1 p. 672. — Celso, V, c. 22, §. 3, p. 375; c. 28, §. 4, p. 322).

Vari rizotomi e botanici senza occuparsi di materia medica, nel descrivere le piante ne fecero conoscere le virtù. Appartiene a questa classe di scrittori il rizotomo *Crateva* contemporaneo di Mitridate già per noi fatto conoscere (p. 108). Si distinse pure il suo contemporaneo *Cleofanto* colle sue descrizioni delle piante medicinali. Fu maestro di *Asclepiade*, il quale non poco profittò delle sue regole dietetiche. Secondo questo botanico-medico la radice d'aro era un antitodo, e la pastinaca un valevolissimo rimedio contro la dissenteria. Sembra che avesse formato una scuola particolare. *Galeno* rammenta una sua setta, *Celio Aureliano* alcuni suoi seguaci (Plinio, XX, c. 5; XXIV, c, 16 — Celso, III, c. 14—Galeno *comm.* 2 in l. III, *Epidem.* p. 411; *De antitod.*, II, p. 440.—Celio Aureliano, *Acut-* II, c. 39, p. 176).

VII. *Tossicologia.*

L'amore che i re di Egitto, di Pergamo e di Ponto aveano per lo studio della botanica, li avea fatto formare presso i loro reali palagi degli eccellenti orti botanici, ne'quali venivano coltivate e le piante più belle, e quelle più rare, e quelle in fine dotate di azione tossica o venefica. Ora questi re nella predilezione che presero per esperimentare le proprietà delle piante velenose, fece sì che s'istituisse una gran quantità di sperimenti sì sopra gli animali, come ancora sui rei dannati all'estremo supplizio, di guisa che per cosiffatto modo si venne in via sperimentale a stabilire l'azione tossica di ciascuna pianta virosa. Si calcolarono mirabilmente tutt'i diversi fenomeni di avvelenamento che le stesse sogliono determinare. Gli Erofilei ed i medici empirici col minuto studio che facevano di tutti i rimedi che potevano cimentare vennero non solo a stabilire l'azione medicamentosa di quelli virosi, quanto a farne conoscere tutti gli effetti deleteri o tossici che sviluppano nell'organismo animale, di guisa che vennero a fondare una scienza tossicologica in tutta la sua estensione. L'interesse che destò lo studio dell'azione deleteria che spiegano vari agenti de'tre regni della natura, attirò siffattamente l'attenzione da costituire uno studio affatto speciale, avvegnachè si cercò di conoscere tutt'i mezzi valevoli a preservare contro l'influenza tossica di questi naturali agenti, e di eliderne e dissiparne i perniciosi effetti, qualora avessero prodotto colla loro azione sul corpo umano od un avvelenamento incidentale, o proccurato insidiosamente dall'umana perfidia e sceleragine. L'opportunità dei mezzi somministrati da'prefati re per istituire esperimenti e la predilezione che avea attirato lo studio degli agenti della natura che godono di virtù tossica, fecero sì che la tossicologia venisse sviluppata in tutta la sua e-

stensione. Nonostante che in quei tempi non esisteva la chimica, fondamento ed anima della tossicologia, specialmente per ciò che riguarda gli antidoti, pur tutta fiata la sagacia umana, dietro accurate e sagaci esperienze, avea saputo investigare i più valevoli contro-veleni o soccorsi avverso l' avvelenamento, cioè uno specifico antitodo per ciascun veleno.

Attalo III Filometore (135 a. C.) ultimo re di Pergamo, che dichiarò erede dei suoi stati il popolo romano, coltivò ardentemente la botanica e la tossicologia. Coltivava, dice *Plutarco*, le piante velenose quali il giusquiamo, l' elleboro, la cicuta, l' aconito, il doricnio o trifoglio bianco angustifolio con i fiori uniti a guisa di un capezzolo, le seminava egli stesso, e le piantava ne' suoi giardini, e ciascheduna di essa raccoglieva nel tempo il più proprio, affin di poter fare le sperienze sopra i sughi, i semi, e le frutta di queste piante, per conoscere le loro proprietà. Il re *Attalo* non si applicava soltanto ad esaminar i veleni, sperimentava anche i controveleni, dando degli uni e degli altri a' rei condannati all' ultimo supplizio. Preparava inoltre vari medicamenti, de' quali una parte portava ancora il suo nome al tempo dello stesso *Galeno*, che ne riferisce la composizione, ed assicura che Attalo, ch' egli chiama suo re, essendo *Galeno* di Pergamo, aveva una grande applicazione per le composizioni medicinali (*De antitod.*, I, c. 4, p. 865—Celso, V, c. 19, p. 262).

Mitridate Eupatore (124 — 64 av. Cr.) famaso per le tante guerre sostenute contro i Romani, nelle quali compiutamente disfatto risorgeva più formidabile di prima, finchè restò compiutamente distrutto si rese celebre per la sua perizia in tossicologia. Avea una memoria prodigiosa ch'è passata in proverbio *memoria mitridatica*, e parlava ventidue lingue. Dicesi che per impedire che alcuno veleno non gli potesse nuocere, si era assuefatto a prenderne in ogni giorno col farvi tosto seguire un controveleno. Di conseguenza fece un profondissimo studio de' veleni su' delinquenti, per conoscerne e determinarne sperimentalmente l' azione e potere tossico. Si dee avere questo famoso dotto e scienziato re come il vero creatore della tossicologia medico-pratica sperimentale. Nella sua opera intitolata *Theriaca* distinse dieci specie di ragni venefici (*phalangium*), mentre che i suoi contemporanei i più eruditi non ne conoscevano che sette (*Schol.* in Nicandr. v. 715, ediz. di Schn., p. 104). Ordinò contro il morso di un cane arrabbiato di applicare sulla ferita soltanto i granelli della pinia masticati a digiuno; come in generale la saliva era stata giudicata un mezzo assai efficace contro i veleni animali, e specialmente contro quello delle serpi (Plin. *Hist. nat.* XXIII, c. 8, p. 320; VII, c. 2, 371). Essendo rimasto ferito in una battaglia datagli da Fabio, venne curato dagli Agari abitanti della Scizia con rimedi ne'quali entrava anche del veleno de' rettili (Appiano, *De bello Mitridat.*, c. 231, p. 385). È stata celebre nelle farmacopee fin quasi a' nostri giorni la sua ricetta dell' antidoto universale contro ogni avvelenamento, nella quale entravano 54 ingredienti (Gal., *De antidot.*, I, p. 424—Plin., XXIX, c. 1). Ma quello di cui si serviva *Mitridate*, era molto più semplice, secondo *Sereno Sammonico*, il quale riferisce che Pompeo essendosi reso padrone del palazzo di questo principe, ed avendo fatto ricercare la ricetta del famoso antitodo, di cui aveva saputo che questo re si serviva, restò molto sorpreso, allorchè fu ritrovata, e vidde che non si trattava che di venti foglie di ruta, di un grano di sale, di due di noci e due fichi secchi. Ecco come parla *Sereno Sammonico.*

Antidotus vero multis Mithridatica fertur
Consociata modis; sed Magnus scrinia regis
Cum raperet victor, vilem deprehendit in illis
Synthesin, et vulgata satis medicamina risit;
Bis denum rutae folium, salis et breve granum
Juglandesque duas, totidem cum corpore ficus.
Haec oriente die pauco conspersa Lyaeo
Sumebat, metuens dederat quae pocula mater

DE MEDICINA PRAECEPTA SALUBERRIMA.

Vari scritti di tossicologia lasciati da questo insigne e scienziato sovrano erano indubitatamente assai ragguardevoli e per la vastità delle cognizioni di storia naturale, e per la dottrina in essi contenuta. Dice *Plinio* che tra le opere di Mitridate scritte in diverse lingue raccolte da Pompeo vi era un trattato *De arcanis morborum*, il quale conteneva i più rari secreti della medicina: Pompeo fece tradurre dal suo liberto *Lineo*, celebre grammatico e conoscitore di antiche lingue, tutte le opere del re di Ponto, ch' egli avea trovato nel palazzo di questo re. Per la pubblicazione di queste opere in lingua del Lazio s' introdusse presso i Romani il gusto dello studio della storia naturale (PLIN. *Hist. nat.*, XXV, c. 2, p. 359). Delle prefate opere si è disperso l' originale e la traduzione.

Nicandro di Colofone, fu medico, gramatico, poeta e sacerdote di Apollo di Claro, dignità ereditaria nella sua famiglia, e trasmessa a lui da suo padre Damneo. Viveva 150 anni av. G. Cr., alla fine di questo periodo e all' incominciare del seguente. Egli è probabile che d' alcuni si è creduto dell' Etolia, perciò solo ch' egli quivi ha fatto lunga dimora. Visse ai tempi d'Attalo, ultimo re di Pergamo, cui dedicò una delle sue opere che andaron perdute. Basta a ciò solo confutare la favola che Antigono Gonata incaricasse *Arato*, ch' era medico, di fare un poema sull' astronomia, e *Nicandro*, ch' era astrologo, uno sulla medicina: ordine bizzarro, che i due poeti delusero cambiando secretamente le loro opere. *Nicandro* scrisse molti poemi didattici, alcuni de' quali ebbero presso gli antichi molta celebrità. In quanto al valore poetico eran riputate le sue *Georgiche*, di cui talora giovossi *Virgilio*, e alcune *Metamorfosi*, che suggerirono ad *Ovidio* la prima idea dell' immortale suo poema. Non ci restano del suo ingegno poetico che due libri molto imperfetti e malconci intorno ai *rimedi contro le morsicature delle bestie velenose* (*Theriaca*), o dei veleni che s' introducono per l' esterno, e *quelli contro i veleni che s' incontrano negli alimenti e nelle bevande* (*Alexipharmaca*) o de' veleni che s' introducono nello stomaco. Anche il prognosticon d' *Ippocrate* esercitò il talento poetico di *Nicandro*. Queste opere non mancanti del pregio dell' eleganza benchè non fossero di alcun merito per la dottrina, pur tutta fiata non dispregevoli per alcune notizie di storia naturale, e per le conoscenze che gli antichi aveano delle sostanze velenose, che offrono i tre regni della natura. Tra cognizioni esatte di storia naturale si trovano varie favole ed idee bizzarre, che forse correvano tra 'l volgo, o che il poeta volle innestare nei suoi versi; quali sono le favole spacciate su' basilischi, che tuttora si credono dal popolo (v. 399), sul morso velenoso di una specie di topi (v. 815), e sulla generazione delle vespe dalla carne putrefatta del cavallo (v.738),ec.

Nel primo poema (*Theriaca*) tratta degli animali la di cui morsicatura è velenosa; parla di dodici specie di serpenti, e li caratterizza abbastanza da poterne riconoscere molte, quali, a cagion di esempio, l' aspide; è il serpente che portavano i giocolari egizii, quello che si adorava in questo paese e del quale i preti si cingevano la testa, in fine è il serpente che Cleopatra adoprò per darsi la morte. Sono descritti con molta giustezza i denti venefici di questo serpe, attribuendogliene quattro, che con le loro lunghe radici penetrano la mandibola, e contengono il veleno nelle cavità (v. 182). Descrive i suoi combattimenti coll' icneumone (*porcellini d' India* , *viverra ichneumon*, *mangouste*), che ha per costume d' involgersi nella meletta per non essere offeso dal morso del suo avversario, e così l' aggredisce e l' affoga nel Nilo. Le dieci altre specie sono meno facili a riconoscersi. Ricorda otto specie di lucertole velenose (v. 484, 492), p.e. la *lucertola Gecko*, nove specie di scorpioni, sette specie di ragni velenosi, e vari altri insetti velenosi,

fra i quali si fa menzione anche dello scolopendro, aggiungendovi illustrazioni storico-naturali, ed indicandone i sintomi che determinano co' loro morsi. Tra' veleni animali che spiegano azione sul tubo gastrico-enterico annovera le cantaridi de' Greci (*meloë cichorei*, *non litta vescicatoria*) (v. 115), il carabo (*carabus bucidum*) (v. 335), il crassamento del sangue bovino (v. 312), il presame degli animali lattanti (v. 364) il *tetrodon lagocephalus* (v. 465), i rospi (v. 580).

Descrive con una certa esattezza i sintomi putrido-atassici cioè l'azione che spiegasi per lo più sul sangue ed il sistema cerebro-spinale dall'azione del veleno che si versa nelle ferite che avvengono in seguito delle punture e delle morsicature degli insetti ed animali velenosi. Così descrive l'emorragie prorunpenti dal naso, dalla bocca e dalle orecchie, che sogliono darsi in seguito del morso del *coluber lebetinus* (v. 282-319); l'efflorescenze cutanee, la caduta de'capelli, persino delle palpebrè e delle sopracciglia in seguito del morso del *coluber ammodytes* (v. 320-333); le pustole cancrenose nella circonferenza della ferita prodotte dal morso del *coluber-cerastes*, in forza del quale si asserisce che l'ammalato muoia dopo nove giorni: offerendone tutte le parti un color paonazzo, e passando e si cade di sincope in sincope (v. 258, 281). Il morso del serpe *dipsas* eccita sete ardente (v. 334-358); quello del *chelydrus* induce narcosi, vomito bilioso-cruento, ritenzione di orine, delirio febbrile, e sintomi soffocatori, la ferità si fa nera e spande mal'odore (v. 411-437); quello del *cenchrinus* produce sintomi putridi e l'ascite (v. 458 482).

Nel metodo di cura è da notarsi l'applicazione delle sanguisughe collocate intorno alla ferita avvelenata (v. 930). Siccome non si trova alcuna menzione di cosiffatta applicazione presso gli autori che han preceduto *Nicandro*, così si dee credere che sia stato il primo ad adoprare questo mezzo di deplezione sanguigna locale. Forse rimedio comune presso il volgo, e gli scrittori non crederono opportuno parlarne, ciò non è facile a dire. È certo che questo mezzo di sottrazione locale non si trova commendato che da *Temisone*, e per cui si è avuto come il primo che lo abbia adoprato. *Nicandro* valutò pure l'azione di due mezzi potenti cioè la scottatura della ferita avvelenata col ferro rovente, e l'applicazione sulla stessa delle coppette, come altresì l'istillazione de' fluidi acri vegetabili; p. e. il succo di cipolla (v. 921-933). Sembra che ignorasse la pratica dei *Psilli*, popolo africano, che avea per costume di suggere il veleno colla bocca.

Nel secondo poema (*Alexipharmaca*) *Nicandro* tratta più specialmente delle piante velenose e degli effetti de' loro succhi nello stomaco. Vi si trovano inserite in quest'opera molte favole popolari; ma vi si osserva che la botanica avea fatto qualche progresso. Delle piante delle quali *Teofrasto* non avea parlato vi sono designate per la prima volta, quali sono il colchico e l'aconito. L'autore dice che i topi leccano le radici di quest' ultima pianta. Una cosiffatta osservazione si è per molto tempo tenuta come favolosa, ma in questi tempi se n'è conosciuta l'esattezza. L'avvelenamento è tracciato con molta naturalezza e verità. Vibrata è la descrizione dei sintomi che vengono determinati da' veleni intromessi pel di dentro, e vari quadri che svelano le condizioni del veneficio, combinano colle odierne osservazioni.—Nella cura quantunque tutto si confidasse ad antitodi di specifica azione contro il propinato veleno; ciò nonostante si raccomanda per prima indicazione di espellere mediante il vomito il veleno promosso e determinato per qualsiasi mezzo, e di diluirlo con bevande. L'incerta azione degli emetici fu ostacolo non controverso ai medici. Abbondanti bibite di latte erano raccomandate; il vino sembra che occupasse il secondo luogo, come pure

si celebravano le virtù medicatrici dell' olio, e di una soluzione di roob di susine. Si parla del valore dell' aconito e delle cantaridi contro l' affezione di alcune malattie degli organi genitali (v. 12-73-115). Avverso l'avvelenamento della cicuta si raccomandono laute bibite di olio o di vino (v. 185). Si parla de' funghi velenosi (v. 521). Vi si discorre del vario modo che si praticava dai diversi popoli antichi, nell' intridere i dardi di veleno (v. 207). Si parla pure della cerussa (v. 74), del litargirio (v. 607) e di altri veleni de' quali è malagevole il conoscere la classe alla quale appartengono.

Gli *Aldi* hanno stampato due volte i poemi di *Nicandro*: dapprima *Aldo il vecchio* li diede in continuazione del suo *Dioscoride* (Venezia 1499, in fogl.); *Andrea d' Asola* pubblicolli poscia separatamente (1522 in 4.°), aggiungendovi l'anno appresso gli scolii. *Giov. Soter* ne diede in Bologna un'altra edizione (1530 in .° con un secondo volume contenente gli scolii e la traduzione di *Giov. Loniceno*). *Ang. Maria Bandini* ne fece a Firenze una edizione in 8.° (1764) colla traduzione latina di *Gorris* ed una italiana di *Anton. Maria Salvini*. Vi si aggiunse la inedita metafrasi di *Eutecnio*. La più eccellente edizione per la correzione critica del testo e per le interessanti chiose è quelle del tanto benemerito degli antichi classici *Schneider* (Halla 1792—1816, vol. 2 in 8.°).

VIII. *Farmacia.*

Dove per lo innanzi i medici preparavano o facevano preparare sotto i loro occhi le medicine, nel periodo alessandrino non più contenti di adoprare rimedi semplici e di facile preparazione, s'introdusse il gusto di quelli composti e complicati, si venne quindi a costituire un'arte importante, cioè quella di manipolare i preparati medicinali, l'*arte farmaceutica*. La medicina anteriore era povera e mancante in quanto alla cognizione e preparazione de' rimedi, ma d' ora in poi se ne esaminò un numero infinito, venne immaginato un gran numero di composizioni, e comparve una farmacia, preceduta in gran parte dalle arti affini e tecniche, che si collegava d' ora in poi in stretto commercio colla farmacologia, tossicologia e coll'arte cosmetica. Allora non esisteva ancora scienza chimica, e quindi faceva base alla farmacia la semplice abilità nella preparazione dei minerali e vegetabili. La mania de' medici alessandrini di formare ricette compostissime nelle quali facevano entrare molti rimedi, fece sì che di molto si estendesse l' arte farmaceutica, di guisa che venne a costituire una delle parti le più importanti e vaste delle scienze mediche.

Da' tempi avanti *Ippocrate* sino alla scuola di Alessandria non vi erano che de' semplici raccoglitori di erbe, di coloro che vendevano i puri medicinati, tali quali li offrono i tre regni della natura. Ma dopochè dietro le conquiste di Alessandro se ne raccolsero dall'Asia in gran numero, si conobbe la necessità di uno studio particolare sul modo di combinarli tra loro e prepararli (TEOFRASTO, *Hist. plant.*, IX, c. 9).

I semplici spacciatori o venditori di rimedi, non abbisognavano che di pure e prette nozioni per conoscere e conservare i rimedi, ed il modo il più semplice di apprestarli. Essi non si occupavano che di preparazioni le più semplici, poichè tutta la loro arte si riduceva a conoscere la forma sotto cui bisognava apprestare ciascun medicamento (PLIN. *Hist. nat.*, XX, c. 23 p. 228). Molti di questi venditori e spacciatori di rimedi incoraggiati da maggior fiducia nella loro destrezza, tentavano probabilmente fino dai tempi d' *Ippocrate* di estendere la loro arte o mestiere, cioè di elevarsi dalla semplice conoscenza di droghisti a quella tecnica di farmacisti. Per cosiffatto modo man mano venne a sorgere e costituirsi l' arte farmaceutica, cioè la

conoscenza di manipolare le diverse preparazioni farmaceutiche, il cui numero venne vistosamente accresciuto dal progresso della materia medica. Nel periodo Alessandrino si ebbero dei venditori di medicinali semplici, come i nostri droghieri, e de'farmacisti. Esistevano anche de' farmacopoli erranti, che trafficavano specialmente con antiveleni; conoscevano esattamente i veleni; ed offrivano i loro servigi nelle lesioni cagionate dal morso di animali veleniferi, ed in altre consimili occasioni. Vi erano de' segretisti, dei ciarlatani e de' medicastri (*medici circumforanei*, *circolatores*, *circuitores*).

L'alto prezzo di alcuni medicamenti che venivano dalle più remote regioni dell'Asia fece sì che si adulterassero, o se ne dava uno per un altro. Da ciò si conobbe la necessità dell' arte di scoprire la falsificazione e sofisticazione de' medicamenti sì semplici che composti. Un cosiffatto studio contribuì non poco a perfezionare la conoscenza dei medicamenti, non che a meglio sviscerare l'arte di manipolarli e prepararli.

L'arte di preparare unguenti ed olei passò da prima dall'Egitto in Grecia. Dai tempi d' *Ippocrate* tuttora vi si commettevano dalla Grecia le migliori merci, fintanto che un bisogno più universale ne generalizzò l'industria. Da per ogni dove esistevano preparatori di unguenti (*unguentari*), e fin dove spingessero la loro arte, lo mostra la quantità e la varietà di questi articoli di lusso, i quali erano stati spesse volte ordinati dai medici, ed impiegati in vari utili preperativi (DIOSCORIDE, *Mat. med.*, 1, c. 28). Dal trattato *De odoribus* di *Teofrasto*, apparisce che ai suoi tempi v'era una classe molto estesa di questi unguentari, i quali attendevano ad estrarre dalle diverse piante la parte odorosa, ed a raccoglierla, ed incorporarla in materie opportune. Eglino formavano quindi una moltitudine di diverse composizioni, che differivano e per la qualità, e per la quantità d' ingredienti, e per la diversa consistenza, e per la diversa preparazione che esigevano. Quindi ve n'erano di quelle che costavano assai poco, e delle altre all' incontro molto preziose. I vini, e le materie oleose erano i più usitati eccipienti di tali parti odorose. Di queste sostanze si faceva allora grandissimo uso e per lusso, e per piacere, e per medicina. Si adoperavano internamente, ma la loro più frequente pratica era all' esteriore. Così alcuni si servivano di queste esterne unzioni come rimedi ora alteranti ed ora evacuanti.

Lo studio della tossicologia, e quindi la frequenza degli avvelenamenti sia casuali sia procurati, fece sì che molto si studiasse per trovare degli antitodi o controveleni. La virtù specifica di cui si credeva dotato ciascun rimedio contro una data malattia, ed anche contro un dato sintomo, fece andare in traccia di molte specifiche composizioni. Tutto ciò fece escogitare una prodigiosa quantità di farraginose composizioni, nelle quali insieme si affastellavano molte sostanze differentissime e contraddittorie. Quindi nacquero tante composizioni specifiche, tanti antitodi che ingrossavano straordinariamente la farmacopea.

Avendo la chirurgia costituito uno studio particolare, ciò portò ad inventare unguenti, un prodigioso numero d' impiastri, di colliri, di pastille e di altri rimedi che si applicano esternamente.

La farmacia nel periodo Alessandrino per le cose discorse, si trovò straordinariamente ingrossata di un gran numero di *composizioni reali*, di *antitodi*, di ricette complicatissime, mostruosità tutte che si dicevano le *mani de' Dei*, nelle quali si facevano entrare medicamenti cavati dalle piante, dagli animali, da' minerali, ec. Siccome la cognizione che si avea delle qualità de' semplici, e della natura delle malattie era molto imperfetta, così si credè che mischiando insieme un gran numero di droghe, ciò che non si otterrebbe per mezzo dell'una, si sarebbe

ottenuto per mezzo dell' altra, e che ciascuno medicamento che entrava in queste composizioni così complicate avesse la facoltà di attaccare un dato sintoma. Si ammucchiavano tante droghe le une sulle altre, più per far pompa di arte (*ad ostentationem artis* secondo *Plinio*), che per un vantaggio reale contro le malattie.

IX. *Chirurgia.*

Nel precedente periodo la chirurgia non formava una specialità, poichè costituiva una parte subordinata della terapeutica generale o de' diversi metodi di cura; ma nel periodo Alessandrino venne studiata da molti come una scienza tecnica affatto distinta e saparata dalla medicina, dietetica e farmaceutica. Si conobbe che l' una è figlia dell' esperienza, di calcolo e di meditazione; l' altra di esercizio e di destrezza. Non solo si conobbe che la chirurgia od il curare col mezzo della mano era una scienza tutta a sè, ma altresì si valutò l'estensione e vastità di alcune sue branche da richiedere studi affatto particolari. L'amore de' medici alessandrini per la specialità fece sì che venissero con sommo ardore studiate alcune parti della chirurgia, come la litotomia, le malattie degli occhi, le fasciature, l' ostetricia, ec.

Lo studio dell' anatomia umana che s' intraprese nella scuola d' Alessandria avrebbe potuto contribuire eminentemente a far progredire la chirurgia, avvegnachè la stessa segue sempre i progressi dell' anatomia descrittiva; ma sembra che i chirurgi alessandrini non ne abbiano tratto molto profitto, sia che lo studio anatomico sul cadavere umano fu di breve durata, sia che non si calcolò tutta l' importanza che poteva avere la cognizione topografica delle parti per la diagnostica chirurgica, come per la sicurezza che dà nella direzione degli strumenti d' adoprarsi nelle diverse operazioni. È certo che non si trasse molto partito per la chirurgia dallo studio dell' anatomia; poichè non sarebbe stato considerato come inutile dagli empirici, che furono i principali promotori e coltivatori della chirurgia in generale e delle sue diverse branche. Le conoscenze anatomiche delle quali si arricchì la medicina servirono piuttosto di testo a delle teoriche speculative, che non somministravano applicazioni positive. Non si può credere che questa scienza malgrado l'abuso che se ne faceva, non abbia in nulla contribuito a'progressi della chirurgia, che *Celso* dice di essere stata coltivata con molto successo in Alessandria, e che non abbia servito di guida in queste operazioni sicure ed ardite delle quali lo scrittore latino ce ha tramandato una descrizione troppo concisa.

Divenuta la chirurgia oggetto di particolare studio vi si fecero molte nuove scoverte: le sue diverse parti furono vieppiù perfezionate, soprattutto quella meccanica venne elevata a distinto concepimento. Ma lo spirito sottile di troppo perfezionare fece immaginare strumenti assai complicati, e macchine sommamente artificiose, che di troppo deviarono dal sentiero della semplicità, e i chirurgi si abbandonarono alla forza delle macchine là, dove l' uso delle mani garentisce maggiori vantaggi. Ne' ginnasi si rimettevano fin'allora le rotture e le lussazioni senza macchine, o tutt' al più con istrumenti assai semplici, come furon quelli che si adopravano nella scuola ippocratica, ed è lecito argomentare che la fisica destrezza dei Greci conducesse a varie ed ingegnose scoverte. Successivamente crebbe il numero delle macchine che furono ristabilite anche ne' ginnasi, ed ogni chirurgo era autorizzato ad emendarle, ed aggregare le sue invenzioni a quelle di già esistenti. Tant' oltre passò il zelo di estendere i termini di questa loro parziale abilità, che ricevero no persino gli strumenti degli architetti, p. e. di un *Archimede* ed *Apellide*, subito che si stimavano sufficienti al-

l' impiego della chirurgia (ORIBASIO, *De machinament. chir.* I p. 17; c. 8, p. 35; c. 4, p. 20; c. 26, p. 65).

Celso ci fa sapere che dalla scuola di Alessandria uscirono molti chirurgi celebri per le loro cognizioni, e per la somma destrezza nell'operare, i quali perciò arricchirono la chirurgia di molte cognizioni, e di molti metodi operativi eccellenti. Ma di già verso il cadere del dominio de' Lagidi, un gusto di una polifarmacia futile cominciava ad infestare la scienza. Un gran numero di medicamenti composti furono inventati pel trattamento delle malattie chirurgiche. Molti medici sono citati pe' loro colliri, propri per le diverse affezioni degli occhi, per i loro unguenti destinati per la medicatura delle ferite e delle ulcere. È probabile che l'invenzione di questi rimedi formava una gran parte de' lavori e delle scoperte in chirurgia delle quali parla *Celso*.

Se si paragona la chirurgia che si trova nell' enciclopodia medica ippocratica, che offre lo stato della medicina da' tempi avanti *Ippocrate* sino alla formazione della scuola di Alessandria, con quella che si trova nell'enciclopedia medica di *Celso*, che offre riassunti tutt'i lavori della scuola medica alessandrina, si vede che le malattie chirurgiche sono meglio e più compiutamente descritte in questa: la terapeutica n' è in generale razionale, e si è arricchita di molti mezzi arditi, inusitati e più potenti, come lo dimostrano le operazioni del cateterismo, della litotomia e delle amputazioni. E noi per far conoscere il vero spirito della chirurgia della scuola alessandrina la metteremo in parallelo con quella del periodo antecedente, cioè dell' ippocratico.

Tutte le opere scritte nel periodo Alessandrino del dominio de' Tolomei, ch'è di trecento anni in circa, son perite. L'unica opera dell' antichità che offre riassunti tutt' i progressi che aveano fatto le diverse parti della chirurgia in questo periodo è, come abbiamo detto, l'enciclopedia celsiana. Difatti la parte chirurgica vi si trova la meglio riassunta; ma disgraziatamente non sono che di rado indicate le sorgenti, di modo che non si può conoscere la parte che ciascun chirurgo alessandrino ha avuto pe' progressi delle differenti branche della chirurgia. Volendo noi, per quanto possiamo, offrire un quadro più o meno esatto di tutt' i progressi fatti dalle diverse parti della chirurgia nel periodo alessandrino, dobbiamo strettamente seguire questo autore, e raccogliere qua e là alcune sparse notizie in *Celio Aureliano*, *Galeno*, *Oribasio*, *Aezio* e *Paolo d' Egina*. Offriremo da prima il quadro della chirurgia come scienza; dappoi faremo conoscere i progressi fatti dalla stessa come arte tecnica, cioè noteremo i miglioramenti che ebbero i suoi diversi metodi operativi. Per lo innanzi la chirurgia formava parte od appendice della terapeutica generale, e dopo di aver trattato della cura medica, si discorreva di quella chirurgica; ma considerata come branca distinta, attirò uno studio affatto particolare. Dalla scuola di Alessandria uscirono le prime opere di chirurgia. *Filossene* fu uno dei primi a pubblicarne diversi trattati, il suo esempio venne generalmente seguito, e così si ebbero opere celebri dai chirurgi alessandrini. Ebbero fama *Erofilo*, *Erasistrato*, il prefato *Filossene*, *Gorgia*, *Sostrato*, i due *Eroni*, i due *Apollonj*, *Ammonio* soprannominato il *litotomo*, *Evenoro*, *Nileo*, *Molpi*, *Ninfodoro*, *Protarco*, *Glaucia*, *Eraclide Tarantino*, *Aminta di Rodi*, *Perigene*, *Pasicrate*.

Sappiamo che *Erofilo* era un valente chirurgo, ma poco o nulla conosciamo della sua pratica chirurgica: si dice ch' era valentissimo per la cura delle lussazioni e delle fratture. Si conosce l' ironia con cui trattò il sofista *Diodoro Crono* che negava il moto, il quale essendosi lussato un osso del braccio e chiamato *Erofilo* lo mise in derisione, col dimostrare che egli non si avea fatto lussazione alcuna; poichè se-

condo i suoi arzigogoli l'osso non avrebbe potuto cangiare di posizione. — Il valore e la perizia di *Erasistrato* in chirurgia l'abbiamo fatta già conoscere nel tener discorso della sua pratica (p. 304).

Dopo l'impulso che diedero questi due grandi uomini, che furono l'ornamento della scuola di Alessandria ed i primi promotori di tutt'i progressi che fecero le diverse parti delle scienze mediche,di guisa che in essi si può dire si riassumono tutt'i grandi movimenti della scienza in questo periodo, vennero eseguite le più grandi operazioni. Così vennero col più grande successo eseguite le operazioni della pietra,della cateratta,dell'ernia,il cateterismo,ec.De'nuovi apparecchi,tra quali si distingue il *plinzio*, inventato da *Pasicrato* e *Nileo*,furono applicati al trattamento delle fratture e delle lussazioni. Diverse fasciature, e quella che dicesi la *fossa d' Aminta*, furono immaginate ad Alessandria, e si sono perpetuate sino a noi. Degl' istrumenti di litotripsia vennero adoprati per *Ammonio* per frangere la pietra in vescica, richiamati in voga dopo due mila anni da *Civiale* in questi nostri tempi.

Andrea di Caristo tra le molte sue opere ne avea scritta una intitolata *Narthex*. Fra li differenti significati di questa voce greca, quale propriamente corrisponde e denota una pianta, detta dai latini *ferula*, e significa anche un *bastone*, una *verga*, o un *tirso*, simile a quello che porta Bacco, si trova la parola italiana *scatola* o *cassetta da cerusico*, e appare che quest' ultimo senso abbia avuto in mira *Andrea*: voleva senza dubbio intendere, che li medici ed i chirurghi doveano con essi portar questo libro, come una specie di cassetta, dove troverebbero i medicamenti per tutte le malattie sì mediche che chirurgiche.*Andrea* di conseguenza fu uno de' primi a scrivere una vera *farmacologia medico-chirurgica*, nella quale si trovavano descritti i medicamenti che si dànno internamente, e quelli che si applicano esternamente. Riputava probabile e durevole la remissione del femore lussato, ed esso stesso inventò un apparecchio onde estendere l' arto (CELSO, VII c. 21).

Un altro Erofiliano, *Mantia* scrisse un' opera di chirurgia col titolo *Officina medici*, ed un' opera decantata in quei tempi sulle malattie degli occhi, la quale esisteva a' giorni di *Matteo Salvadego* nel quattordicesimo secolo. Si trovano in questo scrittore, e in parecchi antichi, vari frammenti della prefata opera (ORIBASIO, *Synops.*, *VIII*, c. 40 — AEZIO, *Tetrab. II*, *Serm. III*, c. 12). *Apollonio* di Tiro trovò una piccola fasciatura che denominò *piccolo tempio* (GAL.; *De fasciis*, p. 600). *Eraclide di Taranto* si distinse in chirurgia, soprattutto nell' oftalmologia. Immaginò nuovi preparati per la riposizione del femore (CELSO, VIII, c. 20, p. 554).

Filossene fu il primo a produrre un trattato compiuto sistematico di patologia e terapia chirurgica, nel quale avea abbracciato tutte le parti della stessa coltivate in quell' èra. Opera molto lodata dagli antichi scrittori, e tenuta in gran pregio. Fu il solo chirurgo della scuola di Alessandria che abbracciò la chirurgia nel suo insieme, mentre tutti gli altri non si occuparono che di specialità. Disgraziatamente ignoriamo quali fossero le dottrine di questo celebre chirurgo, e quali progressi abbia fatto fare alla scienza; giacchè non troviamo presso gli antichi che soltanto riferite alcune sue ricette (CELSO, VII, *praef.* p. 405).

X. *Delle principali operazioni chirurgiche o della chirurgia operatoria.*

Dopo di aver fatto conoscere quale è stato lo spirito della chirurgia come scienza nelle mani d'*Ippocrate*, nella sua scuola, nel periodo greco (110 a 115) ed in quello alessandrino, stimiamo pregio dell'opera il notarne i progressi come scienza tecnica, cioè l' esporre i precipui metodi operativi o le

principali operazioni chirurgiche che si son praticate da *Ippocrate* a *Celso*. La collezione ippocratica ci servirà di guida pel periodo greco; poichè in essa si contengono trattati di chirurgia e de' tempi avanti *Ippocrate* e della sua scuola immediata, e di tutto il periodo greco, e forse anche de' primi tempi del periodo alessandrino. L'esatta esposizione della chirurgia operatoria che si contiene nella prefata collezione servirà non solo a far conoscere tutto ciò che nel periodo greco si era fatto in questa branca delle scienze pratiche delle medicina nel periodo greco, ma altresì di punto di paragone de' progressi che fece nella scuola di Alessandria. Da ciò la ragione perchè non ce ne occupammo nè nel parlare d'*Ippocrate* e sua scuola, nè nel discorrere del periodo greco, affinchè si avessero sotto un sol colpo d'occhio tutt'i metodi operatori ideati e messi in pratica da' chirurgi greci ed alessandrini, e così offrirne l'esatto quadro pel corso de' due periodi, cioè greco ed alessandrino. Tutto fa supporre che la chirurgia operatoria era molto avanzata prima d' *Ippocrate* sia in Grecia, sia nella Magna Grecia, e la storia ci fa conoscere che i chirurgi italo-greci godevano riputazione di valenti operatori, come eccellente chirurgo fu *Ippocrate* I, avolo d' *Ippocrate* II. Nel trattato ippocratico *De officina medici et de medico*, si trovano degli eccellenti precetti sugli strumenti che dee adoprare il chirurgo, sulla disposizione de' luoghi, quella del lume, sulla situazione dell'operatore, in fine sulla forma e l'effetto delle fasciature. La varietà e 'l numero delle fasce erano tali, che gl'ippocratici rimproveravano ai chirurgi de' loro tempi che si occupavano più della loro complicazione ed eleganza, che utilità commettevano nell'applicarle de' gravi errori (*De articulis*). Il maggior numero, che picciol non era, delle operazioni che furon praticate nell' antichità, venne corretto e disposto in ordine scientifico nella scuola di Alessandria.

1. *Tumori ed ascessi*. Nelle infiammazioni indicate da calore, dolore e febbre, gl'ippocratici prescrivevano gli emollienti, che disegnano sotto il nome generico di *rinfrescanti*, quali le pera, l'appio, l'olivo, i rovi, i fichi, ec.; tutti questi vegetabili venivano adoprati in forma di cataplasmi, cotti o semplicemente stritolati (*De medico*). I corpi grassi vengono considerati come nocevoli (*De affect.*). Sono distinti i tumori in quelli formati dal sangue (*caldi*), ed in quelli formati dalla pituita (*freddi*): i primi cagionano dolori, i secondi non fanno provare che un senso di peso (*De loc. in hom.*). Sotto il nome di ascesso od apostema, s'intendeva ogni collezione purulenta, soprattutto quelli che sono la conseguenza di un deposito critico o depuratorio, e che hanno la lor sede nelle articolazioni, e particalarmente nella base della mascella. Si notò benissimo l'inconveniente di aprire questi ascessi prima di averne determinata la maturità uniforme in tutt' i punti: si stabilirono i segni pe' quali si può conoscere che aveano queste qualità, si descrissero I progressi, lo stato e le conseguenze di questi tumori (*Aphor. sect.* 4— *De epid.*, 1— *De medico— Coacae praenot.*). Lo svolgimento de' tumori e la formazione della marcia o la suppurazione vennero molto bene studiati da' chirurgi alessandrini. Escogitarono una moltitudine di topiche applicazioni, come cataplasmi, lozioni, fomentazioni per risolverli, maturarli e per accelerarne la suppurazione. La terapeutica dunque de' tumori e degli ascessi, fece de' progressi reali nella scuola d' Alessandria, nella quale venne perfezionato tutto ciò che su questo argomento si era fatto da' tempi avanti *Ippocrate* sino alla sua fondazione.

2.° *Delle ferite*. Negli scritti ippocratici non è fatta menzione alcuna degli empiastri per la medicatura delle ferite; non vi si trova indicato che l'uso degli olii o di alcune preparazioni grasse, destinate a lenire sulle piaghe o sopra alcune parti malate. Queste preparazioni formate per la macerazione

delle rose, del lino, ec. nell'olio comune, comunque semplici, erano nei primi tempi ignorate dai Greci, e loro vennero dall'Egitto; da ciò perchè nelle opere ippocratiche vengono talora menzionati gli unguenti egizii. I topici erano poco adoprati. Eccettuate le ferite delle articolazioni, si costumava lavarle tutte col vino (*De ulcerib.*). Nelle ferite dell'estremità si lasciava scorrere il sangue abbondantemente, nella veduta di prevenire e moderare l'infiammazione, e la suppurazione che ne sono la conseguenza. L'esperienza avea fatto conoscere che ogni ferita contusa doveva necessariamente suppurare; si applicavano cataplasmi sui bordi tumefatti; la suppurazione una volta stabilita, si medicava la ferita con della spugna; e la si ricopriva con delle foglie di alcune piante. L'andamento delle ferite, le loro epoche d'infiammazione, di suppurazione erano perfettamente conosciute. Gl'ippocratici prescrivevano di astenersi, il terzo o quarto giorno, in cui l'infiammazione e gli altri accidenti aumentano, di maltrattare le ferite, di sondarle, e da tutto ciò che può determinarvi irritazione: si era benissimo osservato che i topici grassi non convengono nelle ferite infiammate, del pari che nelle ulcere sordide (*De affect.*). Nel primo caso si prescrivevano i rinfrescanti, e nel secondo i medicamenti acri, atti a detergere le parti. Non si conoscevano le fasce unitive de' nostri giorni; ma l'indicazione di unire immediatamente le parti ferite si era conosciuta e si cercava di ottenere una cosiffatta riunione mercè l'applicazione della fascia. Oltre della medicatura locale nelle ferite si teneva il regime delle malattie acute: poche bevande e scarsi alimenti: la dieta veniva prescritta proporzionatamente alla gravezza de' sintomi che solevano tener dietro alla ferita, e si avea la massima cura di tener libero il ventre (*De ulcer.*—*De morb.*, *II*). Le ferite tenute per mortali erano quelle del cervello, della midolla spinale, degl'intestini gracili, del fegato, del diaframma, della vescica, del cuore o di qualche vaso pel quale prorompe sangue in copia. Vi si erano ancora unite quelle che attaccano i grandi vasi del collo; si calcolavano più o meno gravi e mortali in ragione della varietà di sede di queste parti, e secondo il modo con cui era stata fatta la ferita (*De morb.*, *II*, *Praedict.* — *Aphor. sect.* 6, *aph.* 18). Si ovviava all'emorragie che sogliono darsi nelle ferite riempendole in modo da produrre una compressione (*Epidem. IV*), talora si ricorreva all'applicazione del fuoco (*De loc. in hom.*). I chirurgi alessandrini perfezionarono moltissimo la terapeutica delle ferite mercè le tante fasce da essi ideate, e le immense composizioni topiche che escogitarono. Questa parte della chirurgia fu quella che più progredì nella scuola di Alessandria. Si conobbe la grande indicazione di moderarne e prevenirne le conseguenze, si cercò soprattutto sia con mezzi deprimenti, sia con quelli ripercussivi, sia con quelli calmanti, sia con quelli astringenti di prevenire lo sviluppo dell'infiammazione, e di abortirla.

3.° *Mezzi generali*. I mezzi chirurgici adoprati nel trattamento delle malattie interne, od almeno per riempirne le indicazioni mediche, costituivano una parte importantissima della terapeutica chirurgica nel periodo greco. Le malattie chirurgiche erano compiutamente subordinate al trattamento medico o dietetico e farmaceutico. Il salasso vi teneva il primo posto, il quale avea per unico scopo la derivazione e la rivulsione (*De loc. in hom.*). Si aprivano tante vene per quante erano le parti inferme da occorrere. Vi era un malore nell'occipite, si attaccava la vena frontale; ne' dolori de' lombi e dei testicoli, s'incideva la safena o la vena poplitea; nella pleurite, la vena alla piegatura del braccio; si aprivano talora le vene delle morici e quelle dell'ano.—Gli stessi principii di rivulsione e derivazione presedevano all'uso delle ventose. Si applicavano ora

col faro ora con non fare delle scarificazioni. L' applicazione del fuoco si praticava in molti casi. Nella scuola di Alessandria distinta la chirurgia dalla medicina e divenuta una specialità, venne distaccata la terapeutica chirurgica da quella dietetica e farmaceutica, di guisa che per troppo badare nelle malattie chirurgiche alla medicatura locale, venne trascurata quella generale. Si perdè per cosiffatto modo l' idea della colleganza che vi è tra la locale lesione ed il soffrire che determina nell' intero organismo. Per questo lato se la terapeutica chirurgica progredì e si perfezionò in quanto al trattamento locale, retrogradò di molto per ciò che risguarda quello medico o generale.

4.° *Ferite di testa.* Avevano attirato una particolare attenzione d' *Ippocrate* e della sua scuola. Nel libro *De vulneribus capitis* ed in altri si leggono interessanti osservazioni sul diagnostico e pronostico di queste ferite. Conobbero molto bene gl'ippocratici i contro-colpi. In tutte le fratture sensibili o no alla vista, allorchè la traccia della lesione restava sull' osso che avea intaccato, o che non ve ne fosse traccia, si ricorreva al trapano. Se non si manifestavano fenomeni gravi, e che dalla lesione non si conoscesse il luogo percosso, si facevano delle ricerche nel luogo opposto, ed altresì delle incisioni, per costatare lo stato dell' osso. Allorchè gli accidenti impegnavano a ricorrere alle incisioni, per conoscere se l' osso era danneggiato, si facevano abbastanza grandi, e si distaccavano dall' osso i tegumenti ed il pericranio. L'indimani, dopo tolto l' apparecchio, se si presumeva di essersi ravvisato l' osso danneggiato, benchè non vi fosse alcuna lesione, si rastiava per lungo e per traverso, non che le vicinanze, nell' idea che la frattura e la contusione non sono nel luogo ove è stato portato il colpo. Per verificare sin dove l' osso era leso, lo si spalmava di una materia nera, e si rastiavano tutte le parti penetrate per questa materia, che si risguardavano come malate. Allorchè la sonda o la vista non potevano indicare la natura e l' estensione della lesione dell'osso si faceva serrare fra' denti del malato la ferola o l' asfodilo, per sentire lo scoppiettio che si credeva doversi produrre. Si risguardava adunque come indicato il trapano tutte le volte ch' esisteva una fessura o una contusione, che un colpo era stato scagliato da un uomo robusto, e che il tratto, che era venenoso, e che l' infermo avea provato una vertigine tenebrosa od un sonno profondo, in fine che la fessura era troppo profonda per esser colta colla rastiatura. Il trapano veniva per lo più adoprato per portar via qualche porzione di osso viziato, e non per aprire, come si è preteso, un passaggio agli umori effusi sotto del cranio. Tutte le vedute curative d' *Ippocrate* e sua scuola si portavano sulla lesione dell' osso, accidente al quale si attribuivano tutti gli altri. Nelle opere ippocratiche son descritte due specie di trapano: l' uno a corona armato di denti, in forma di sega alla sua estremità, e molto simile a quello che attualmente si adopera; ed un' altro che si adoprava in alcune morbosità dell' osso, e nell' idropisia di petto, per evacuarne l' acqua mercè la perforazione di una costola. Veniva anche adoperato, per determinare l'esfoliazione del primo tavolato, in caso di contusione e di fessura, un trapano che noi diciamo *perforativo*. Si prescriveva di non penetrare sino alla dura-madre, nel timore che restando per molto tempo allo scoverto, non si tumefacesse ed imputridisse, o che non restasse ferita da' denti del trapano. Si lasciava distaccare da sè stessa la porzione di osso trapanato. Così essendosi rastiato l'osso sino al secondo tavolato, trovandosi la carie molto estesa, si chiudeva l' ulcera al più presto possibile, senza osare di attaccare la parte profondamente lesa. Si era di già conosciuto

l'inconveniente di trapanare sulle suture. L'arte di trapanare sembra di aver fatto ben pochi progressi dopo la scuola Ippocratica. I chirurgi di Alessandria hanno verisimilmente praticata quest' operazione, senza però essercene stata tramandata alcuna notizia; e secondo ne parla *Celso* sembra che era stata lasciata in quello stesso stato, in cui trovavasi ai tempi d' *Ippocrate*.

5.° *Fratture e lussazioni*. Si possedevano di già delle nozioni soddisfacenti sul pronostico delle fratture, in quanto alle differenze che presentano nelle loro complicazioni, la loro forma, la loro direzione e la loro sede, nelle membra superiori od inferiori, ed in questa o quella parte dell'osso. Tutti gli antichi si sono serviti delle stecche nel trattamento delle fratture. Nelle opere ippocratiche, su questi mezzi di medicatura non che sulla di loro applicazione, si dânno le più soddisfacenti particolarità. Si mantenevano in generale le fratture con una fascia avvoltata metodicamente applicata. Eccellenti sono i precetti che vi si espongono sulla posizione delle membra nel tempo della riduzione. Si era sentito la necessità di una estensione graduale nella riduzione delle fratture. Tutte le volte che basta l'estensione fatta dagli uomini, si prescrive di contentarsene. Bisogna rigettare le macchine allorchè se ne può fare ammeno; in caso opposto bisogna scegliere le più semplici. Si censurano le grondaie che si adopravano in quell'èra, e ch' erano destinate a ricevere la coscia fratturata. Pensavano gl' Ippocratici che si potevano benissimo guarire senza le stesse, coi mezzi ordinari, e che quando non oltrepassavano il ginocchio, avevano l'inconveniente di non opporsi alla flessione della gamba che si era conosciuta sfavorevolissima nel mantenere il frammento del femore. Nelle fratture complicate con ferita senza sporgenza di ossa, adopravano i mezzi curativi ordinari; soltanto la fasciatura era meno serrata. Biasimano fortemente l'uso comune de' pratici di quel tempo, che applicavano fin dal principio la fascia ordinaria. Nel caso di ferite e d'ulcerazioni in cui bisognava togliere frequentemente l'apparecchio, si servivano di una fascia molto simile a quella che si denomina a diciotto capi. Allorchè alcuna delle fasce non mantiene la frattura, si dee ricorrere a qualche macchina capace di tenere il membro nello stato di estensione. A tale uopo gl' Ippocratici condannano la pratica di coloro che attaccavano al letto il piede dell'ammalato, come sempre nocevole e mai utile; il resto del corpo venendo a cedere, non evvi più estensione. Vien descritta una macchina molto ingegnosa, atta ad ottenere lo scopo desiderato. Dopo degli ottimi precetti sulla riduzione delle fratture complicate, si consiglia, se tutti gli sforzi sono tornati vani, di non aggravare il malore con dei nuovi tentativi. Allorchè l'osso che non si è potuto ridurre punge ed irrita le carni, bisogna tagliare l'eccedente soprattutto se è denudato, poichè non si saprebbe conservare. Ottime particolarità si riscontrano sulla frattura dell'avambraccio e del braccio, su quelle della mascella inferiore, del naso, sullo scollamento dell'acromion, che alcuni prendevano per una lussazione dell'omero, e soprattutto sulla frattura della clavicola. Molti medici credevano ottenere l'unione dei due frammenti della clavicola mercè una fascia che abbassava il frammento interno. Vien indicato il vizio di cosiffatta pratica e posta l'indicazione essenziale della guarigione di questa frattura. Vien prescritto di ravvicinare alla sua posizione naturale la porzione esterna, sola suscettibile di slogamento. Si era benissimo osservato che la porzione della clavicola che tiene al petto, resta elevata, mentre che la parte attaccata alla spalla si abbassa. Le situazioni e le fasce prescritte dagl' Ippocratici pel trattamento di questa frattura erano molto proprie a riempire la posta indicazione. Si fa osservare che si ha del torto di calcolare meno la contusione che la

frattura. Tutta volta veniva tanto più prolungata l'applicazione della fascia avvoltata sul petto, per quanto gli accidenti della contusione erano più lunghi e più gravi (*De officina medici*, 16, 17, 18, 19, 20, 25—*De fracturis*, 5, 6, 8, 15, 18, 21, 23, 24, 27).— *Lussazioni*. Nelle opere ippocratiche si discorre delle lussazioni con pari dottrina e saggezza delle fratture. L'autore del trattato *De articulis* dice di non aver veduto che la lussazione del braccio sotto l'ascella, cioè in basso, che è difatti la più comune, e mai in alto, in dietro, nè in avanti, e contro l'opinione de' suoi contemporanei mette in dubbio la possibilità di quest' ultima. Stabilisce benissimo il diagnostico della lussazione del braccio in basso, e dà, per fare la riduzione, molti processi che sono stati lungo tempo in uso, fra' quali sono quelli della scala, della porta, e la macchina conosciuta sotto il nome di *ambi*. Si rinvengono delle particolarità importanti, quantunque non sempre esatte, sulle lussazioni del cubito, del carpo, delle dita, della mascella inferiore. La coscia si lussa in dentro, più spesso in fuori, di raro in avanti ed in dietro. Si trova una buona descrizione della lussazione della coscia in fuori, e s' indicano de' mezzi per rimediarvi. L' autore indica esattamente le conseguenze delle lussazioni mal ridotte. Si parla delle lussazioni spontanee che avvengono per causa interna. — Nella scuola di Alessandria si fece uno studio particolare delle fratture e lussazioni, e ne venne molto perfezionata la loro terapeutica. Lo strumento il più usuale ed il più comune per riporre le fratture e lussazioni era la scala, su cui si estendeva l' individuo leso come alla tortura, usando del pinolo come punto fermo, ed impiegando le taglie ed i varricelli all' uopo di estensione e di contro-estensione. Spesso giovò questo apparecchio, ma non se ne seppe limitare l'uso a' casi che lo esigevano. Le macchine estensorie erano varie, e ben poco in essenza differivano tra loro, e combinavano in quanto che potevano esser fisse e con fili od uncini a qualche idoneo luogo della scala. Il *trispatum* era la macchina rimpicciolata di *Archimede* per trarre le navi a terra, che *Pasicrate* adottò all' uso chirurgico (ORIBASIO, *op. cit*: 67 e 70). Il plinzio di *Nileo*, una cornice oblunga e forte, armata di un volgare varricello, che lo stesso *Pasicrate* avea corretta (*ivi*, c. 8, p. 30, 32); il *glossocomum* di *Nimfdoro*, una cassa quadrata e forte con un varricello ed una vite senza fine (*ivi*, c. 24, p. 66). Esso riusciva voluminoso quanto alla forma originale, ma venne poi essenzialmente emendato da *Aristione*, figlio di *Pasicrate*. In fine la panca d' *Ippocrate* un' asse sei piedi lunga e due larga, su cui l' infermo poteva tranquillamente adagiarsi : all' uopo di estensione e contro-estensione era armata alle due estremità di varricelli (*ivi* c. 29, p. 84).

6.° *Fasciature*. Molto si occuparono i chirurgi di Alessandria delle fasciature, alle quali cercarono di dare forme eleganti e complicate. Nonostante le tante complicazioni, nulladimeno vi erano cose assai ben disposte, alcune delle quali son restate nella chirurgia. Già nel periodo antecedente od Ippocratico si era introdotto quest'artificialo abilità, e si lasciarono varie ingegnose scoperte ai posteri, specialmente *da Diocle* e *Prassagora*, due de' maggiori chirurgi della scuola Ippocratica. *Aminta* di Rodi inventò un' artificiosissima fasciatura per le fratture delle ossa nasali. *Perigene* trovò una fasciatura pel capo, ed un'altra per la lussazione del braccio, denominate da lui *camicia da schermitore* la prima, e *becco di cicogna* la seconda (GAL., *De fasc* p. 589). *Sostrato*, *Apollonio Ther* e *Glaucia* immaginarono varie utili fasce, e quella che possediamo sotto questo riflesso senza conoscere i nomi dei scopritori, appartiene senza dubbio in gran parte alla stessa scuola di chirurgia, come pure l' appartiene il modo passato ai posteri di studiare questa scienza.

7.° *Gibbosità*. L'autore del trattato

De articulis descrive le differenti affezioni che producon le gibbosità, ed anche le fratture delle vertebre prese per lussazioni di queste ossa. Stabilisce bellssimo i diversi accidenti che derivano da queste ultime affezioni; il disturbo della respirazione allorchè la gibbosità è al di sopra del diaframma: le malattie de' reni e della vescica; gli ascessi verso gl'ipocondri e gl'inguini, allorchè; la gobba è al dissotto del diaframma: la compressione ed anche la rottura della midolla spinale, e per conseguenza l'intormentimento di molte parti nobili, la soppressione delle orine, delle fecce, allorchè un peso considerevole sulla spina cagiona uno slogamento in dentro delle vertebre. Le gibbosità angolari sono pericolose e mortali, mentrecchè quelle che sono semi-circolari ed esterne non cagionano nè soppressione di orina, nè paralisi, nè la morte, in ciò che non impediscono il corso de' liquidi, lo che avviene nella curvatura angolare, oltre molti accidenti, tali che la paralisi delle parti superiori ed inferiori, ed anche di tutto il corpo. Propone in caso di gibbosità una macchina mercè la quale si faceva una estensione graduata, mentre che in diversi modi si premeva sulla parte protuberante della spina. Da ciò ben si comprende che gli antichi conoscevano l'arte ortopedica, voluta d'invenzione de' nostri giorni.

8.° *Amputazione.* Nelle opere Ippocratiche si trova che l'amputazione nel periodo greco si eseguiva nella parto morta del membro, presso de' limiti della gangrena, ma senza toccare al vivo, nel timore di produrre un *deliquio mortale.* Vi si osserva inoltre che non si praticava la sezione che nelle articolazioni, e che si abbandonava alla natura la cura di limitare la grangrena e di separare dal vivo tutta la parte morta. Lo scrittore ippocratico dice: *Ho veduto l'osso del femore, spogliato delle carni che lo circondano, separarsi il ventiquattresimo giorno* (*De articulis*). In quanto a' mezzi di prevenire od arrestare l'emorragie gli antichi non ne conoscevano, perchè non avevano cognizioni anatomiche esatte; da ciò il precetto di tagliare nella parte sfacelata per evitare de' deliqui mortali. Questa operazione venne di molto migliorata nella scuola di Alessandria, come se ne può giudicare dall'opera di *Celso*, ma disgraziatamente non troviamo in alcun antico autore descritti i metodi che n'escogitarono i chirurgi alessandrini.

9.° *Operazioni che si praticano sugli occhi.* È probabile che dalla più remota antichità si siano praticate varie operazioni sugli occhi, ma nulla si conosce a tale uopo, eccetto la guarigione del leucoma fatta in Tobia col l'applicazione del fiele di un pesce (*Tobia*, *XXIV*, 13, 14 e 15). È certo che gli Egizi abbiano di molto coltivato l'oftalmologia. Troviamo menzionata nelle opere ippocratiche l'oftalmosi, che consiste a raschiare ed assottigliare le palpebre per la loro faccia interna. Veniva questa operazione eseguita cogli aghi di *Atractylis* (*carthamus leucocaulos*) circondato di lana di Mileto, per vietarli di penetrare a maggior profondità. Allorchè le palpebre sono troppo spesse di lor natura vien consigliato di portarne via l'interno, badando a risparmiare le ciglia. Vien raccomandato altresì, contro l'amaurosi, una specie d'ipospatismo, che consisto a distaccare i tegmenti dal cranio dopo di averli incisi. Contro la trichiasi si prescrive d'approfondare di alto in basso un ago guernito di un filo nella parte superiore e la più tesa dello palpebre, passandone un secondo nella parte inferiore, annodando i fili insieme e lasciandoli in sito finchè cadono da loro stessi. Se la malattia non è allora guarita bisogna cominciare l'operazione da capo. Vien consigliato contro le flussioni sugli occhi l'aposkepornismos, operazione crudele, nella quale venivano incisi i tegumenti sino all'ossò, o si applicava il fuoco sulle vene che si rendono all'occhio (*Opera ed Foes*, Ge-

nev. 1607, p. 688, *sect.* IV p. 406. *Praedict.*, *II*, p. 102). Dopo *Ippocrate* vi furono molti medici come *Filone*, *Dionigi*, *Cleone*, *Teodoto*, *Evelpide*, i di cui rimedi contro certe malattie degli occhi sono pervenuti sino a noi senza che alcuno di essi sia designato come operatore. Si conosce un collirio contro le macchie della cornea di cui se ne fa inventore Alessandro il Grande (Aezio, *Tetrab. II*, *Serm. III*, c. 20, p. 409 ; c. 39 p. 446, Ed. Lugd. Bat. P. II). L'oftalmologia fu una specialità chirurgica molto coltivata nella scuola di Alessandria. Questa classe di oculisti si occupò di operazioni, che o non erano state per lo innanzi intraprese, o che erano tuttora bambine. *Celso* loda *Filossene* come il più celebre oculista alessandrino (VII, p. 337 ed. Targ.).

10.° *Cateratta*. *Galeno* ci fa sapere che *in Alessandria* al pari *che in Roma vi erano de' medici, i quali si occupano soltanto dell' operazione della cateratta* (*De part. art. med. c.* 2, *p.* 16). La depressione si perde nei tempi i più remoti. Di rado si ricorreva all' operazione, poichè si soleva più volentieri contentarsi de' rimedi esterni, fra quali il più usitato era il finocchio misto col mele.

11.° *Ankyloblefaron e Synblefaron.* L'empirico *Eraclide di Taranto* distruggeva le aderenze con uno strumento tagliente, che badava a far agire più sulle palpebre che sul globo; dappoi raccomandava all' infermo di volgere spesso l'occhio per prevenire la formazione di nuove aderenze, e prescriveva l' impiego de' colliri-astringenti. *Megete di Sidone*, che praticava l' operazione secondo questo metodo, non la vide mai riuscire: le palpebre si rincollavano sempre, sia l' una coll'altra, sia col globo dell' occhio (Celso, *VIII*, c. 7, §. 6, p. 386). Sembra verisimile che *Eraclide* guariva la trichiasi incollando le ciglia sulla faccia esterna delle palpebre, perchè *Galeno* ci ha conservato la ricetta di molti empiastri agglutinativi che egli avea imaginato per adempiere a questa indicazione (*Compos. sec. loc. IV*, *Oper. ed. Basil.*, *P. II*, *p.* 210). *Demostene di Marsiglia* combatteva la lagoftalmia mercè una incisione semi-circolare, i di cui corni dovevano essere rivolti verso le ciglia. In quanto ai corpi stranieri nell' occhio, ne faceva l' estrazione colle dita, e mercè di sostanze attrattive, come il mele. Allorchè una particella di calce viva si era introdotta nell' occhio, consigliava di cacciarla con del bianco d' uovo o dell' olio di rose, ma non di adoprare l' acqua che la discioglieva (Aezio, *Tetrab.*, *III*, *c.* 73, *p.* 492 ; *c.* 14).

12.° *Operazioni che si praticano sulle orecchie.* Nelle opere ippocratiche vien raccomandato contro le flussioni che si gettano sulle orecchie, di condurre le fistole a maturità, e di favorire lo scolo coll' applicazione delle sostanze emollienti e fredde che s' introducono mercè un imbuto particolare, per le ventose secche (*De locis in hom. p.* 412-415). *Eraclide di Taranto*, e *Menofilo* hanno indicato diversi caterelici per reprimere le carni bavose che si elevano al di sopra della superficie delle ulcere delle orecchie (Aezio, *Tetrab.*, *II*, § 2, *c.* 84, *p.* 349; Celso, *VI*, *c.* 7, §. 2, *p.* 33).

13.° *Polipo nasale.* La cura de' polipi nasali rimonta alla più remota antichità. E con molto giudizio si distinguevano i casi ne' quali questo o quel metodo di operazione conveniva più specialmente. Nelle opere ippocratiche s' incontrano moltiplici trattamenti dei polipi nasali, da impiegarsi a seconda della diversa loro natura. Se il polipo è molle e mobile si consiglia allora di prendere un pezzo rotondo di spugna, e d' avvolgervi intorno a spira un filo di lino egiziano, lasciando quattro capi pendenti ad una estremità, e riunendoli ad una certa lunghezza in un solo. Una sottil verga di stagno cruciata ad una delle punte veniva in seguito introdotta in bocca dalla parte dell'estremità appuntata, nel tempo che s' insinuava nella cruna il filo cui stava

appesa la spugna. Fatta quindi passare la verga dalla bocca per le narici la si estraeva dalle anteriori aperture di questa cavità, conducendo fuori di essa il filo e la spugna, per la di cui pressione il polipo stesso veniva obbligato ad uscirne sulla base del quale applicato in seguito uno specillo o tenta forcata si spingeva in basso, finchè non veniva compiutamente sradicato. Ciò eseguito col mezzo di una tenta s' introduceva nelle narici una quantità di peluria intrisa nel mele e fiore di rame, sostituendo a questa dopo qualche tempo un piccolo pezzo di piombo per accelerare la cicatrice. Se il polipo era molto duro, allora si bruciava col ferro infuocato, introducendo quindi nel naso elleboro nero, fiori di rame, o tente di piombo. La ligatura del polipo veniva prescritta nel seguente modo: Presa una forte minugia si faceva un cappio ad una delle di lei estremità, e vi si fissava stabilmente avvolgendovi intorno del filo, ed introdotta quindi l' altra estremità della minugia nella cruna della sottil verga di stagno, la si portava con questo mezzo nelle narici, facendo sì, mediante lo specillo forcuto, che il cappio circondasse il polipo; e fatta passare in bocca per le narici posteriori la sottil verga di stagno, e dietro a lei la minugia, si comprimeva il polipo e si stirava finchè esso non veniva tutto reciso. Se i polipi eran lapidei se ne procurava la cura coll' incisione del naso, e con l' ustione di queste escrescenze. Col ferro infuocato venivano curati quei polipi a forma di granchio medicando l' ulcere consecutive col fiore di rame, e colle tente di piombo (*De morbis*, II, p. 471-472—*De affect.* p. 617). L' operazione de' polipi nasali fu perfezionata nella scuola di Alessandria, ove vennero immaginate parecchie composizioni per promuoverne la separazione. *Filossene* raccomandò in qualità di escarotici l' arsenico, i vapori del rame, e l' atramento rosso; un certo *Antipatro* lodò il rame bruciato, ed il minio di Sinope (Gal., *De compos. medic. sec. loca*, *III*. *p*. 200).

14.° *Operazioni che si praticano su' denti*. L' arte del dentista presso gli Egizi, come è al presente, veniva esercitata da una classe particolare di chirurgi. Fin dai tempi favolosi si eran dati de' precetti contro l' inconsiderato strappamento de' denti. *Erasistrato* parla di un *odontagogo* in piombo ch' era sospeso nel tempio di Delfi, per indicare che non bisogna strappare che i denti assolutamente guasti (Celio Aureliano, *Chron.*, II, c. 4, p. 375). Negli scritti ippocratici si prescrive di non strappare che i denti cariati ed affatto vacillanti; ma allorchè non sono nè cariati, nè mobili, e che cagionano intanto dei dolori violenti bisogna cauterizzarli. Viene indicato un rimedio contro il fetore dell' alito e la nerezza de' denti (*De affect.* p. 517—*De morbis mulier.*, II, p. 666). *Erofilo* ed *Eraclide di Taranto* dicono di aver veduto la morte in seguito di strappamento de' denti.

15.° *Operazioni che si praticano nell' interno della bocca*. Nelle opere ippocratiche viene raccomandato nella ranula di promuovere la suppurazione; d' incidere il tumore allorchè il pus si è formato, a meno che il tumore spontaneamente non si apra; in seguito fa uopo di applicare il fuoco (*De morb.*, *II.*). Si prescrive di aprire le amigdali suppurate (*Epidem.*, II). Viene raccomandato di eseguire con destrezza ed a tempo debito la escisione dell' ugola. Tutta volta non bisogna inciderla allorchè è infiammata, a meno che non abbia una specie di pediccino nella sua parte superiore (*Praenotiones*). Allorchè minaccia soffocazione pel troppo ingorgo bisogna immergervi un ferro acutissimo (*De morb.*, II. *De affect.*). Vien distinta l' infiammazione dal tumore edematoso dell' ugola. In questo caso bisogna inciderne la punta e premere il tumore contro il palato. Nell' angina, se il pericolo di soffogazione era imminente sì prescriveva introdurre nella trachea una cannula nella quale era attaccata una vescica, colla di cui mercè si spingeva l' aria ne' polmoni (*De morb.* II). *Demostene di Marsiglia* vieta di tagliare

l' ugola, allorchè difficulta la deglutizione pel suo rilasciamento o tumefazione; giova meglio bruciarla con una miscela di calce viva, di tartaro, d'allume calcinato e di vermiglione, dopo di che l'infermo si gargarizza con olio ed ossimele, sino a che l'escara sia caduta (Aezio, *Tetrab.*, *IV.*, §. 2, *c.* 52, *p.* 344).

16.° *Operazioni che si praticano sul petto.* Vi si eseguono l'amputazione delle mammelle e l'operazione dell'empiema.

a) *Amputazione delle mammelle.* Quest'operazione sembra di essere stata eseguita da' più remoti tempi. Dal racconto di *Erodoto* (*Talia*, p. 307) non si può determinare il metodo tenuto da *Democede di Crotone* celebre medico-chirurgo italo-greco per guarire l'ulcera della mammella della regina Atossa. Un aforismo d'*Ippocrate* vieta l'operazione del cancro occulto delle mammelle. *Non bisogna toccare il cancro occulto, perchè ogni trattamento non farà che accelerare la morte dell' inferma, che può vivere per molto tempo allorchè non viene operata* (*Sect.* 6, *aph.* 38). Veniva dagli Ippocratici raccomandato l'apertura dell'ascesso delle mammelle (*De morb. mulier.*, *II*, p. 666). Ignoriamo i precetti dei chirurgi alessandrini sulle malattie chirurgiche delle mammelle.

b) *Operazione dell' empiema.* Questa operazione è stata praticata da' tempi i più reconditi, se vuolsi prestar fede all'origine pressochè favolosa che se le assegna. Un certo Falereo, Giasone di Ferea, o Prometeo il Tessalo, questi tre nomi gli sono stati dati per gli storici, in preda ad un'ulcera dei polmoni, dichiarata incurabile da tutti i medici; disperato cercò la morte combattendo, allorchè per lo contrario vi trovò la guarigione, il ferro nemico avendo fatto una ferita nel petto, ne sgorgò il pus e guarì (Cicerone, *De Nat. Deor.*, III, cap. 58). *Galeno* dice che gli antichi adopravano un ferro rosso in questa veduta, e riferisce che *Eurifone di Gnido* salvò per cosiffatto modo i giorni di Cinesia, figlio di *Evogaro*, già sull'orlo della tomba (*Com. in Aph. Hipp.*, *VII*, *n.* 44 *P. V.* p. 322). *Ippocrate* stabilì il seguente aforismo: *Negl' individui in preda ad idropisia o ad empiema, se si evacua troppo presto la sierosità od il pus mercè del fuoco o del ferro, muoiono; allorchè scola un pus bianco, di buona qualità dopo l' ustione o l' incisione, guariscono* (*Lib. VI. aph.* 27; *VII, aph.* 44). Si apriva il petto, sia col fuoco, sia col ferro. Sembra che gli ultimi Ippocratici abbiano data la preferenza allo stromento tagliente. Quindici giorni dopo che si erano osservati i segni di versamento nel petto, si faceva bagnare l'infermo; poi era posto sopra una sedia, e si agitava per le spalle, per conoscere da qual lato si sentiva il rumore del liquido. Vi si faceva l'apertura, piuttosto pel dietro che per dell'avanti, nella parte la più declive. Si risguardava il lato sinistro come meno pericoloso. È possibile che l'elevazione del fegato a destra, mal valutata, sia stata la causa di alcuni accidenti. Si tagliava da prima la pelle con un largo bistori, dappoi si perforava il restante delle parti molli con una lancetta circondata di filo sino a qualche distanza dalla sua punta; non si lasciava scolare che una parte del liquido effuso, e si chiudeva l'apertura con una tenta di lino crudo, fissata ad un filo, che veniva ritirato due volte per giorno. Il decimo giorno in cui tutto il pus era uscito, s'iniettava nel petto del vino e dell'olio tepido per nettare i polmoni, ec. In alcuni casi si faceva l'apertura col ferro rosso. Sembra che gl' Ippocratici abbiano siffattamente temuta l'evacuazione compiuta della sierosità nell'idropisia di petto, che amavano meglio perforare una costa, perchè era più facile turare l'apertura fatta ad un osso: ciò si praticava con un trapano puntuto (*De morb.*, I, p. 448, II, p. 476; 401, p. 496). Conobbero le aderenze della pleura. Se si riscontrava in qualche fe-

rito od in uno che si operava d'empiema, si cercava distruggerla mercè una vescica che si faceva scorrere vuota sia nel luogo ove esisteva la briglia e che in seguito si riempiva d'aria mercè un tubo che vi era attaccato; dopo di che s'immetteva profondamente una sonda di stagno, nello scopo di vietare il rinnovamento dell'aderenza (*op. cit. II*, p. 482). Sembra che questo processo non abbia subito alcun cangiamento sino a *Celso*.

17.° *Puntura del basso-ventre.* Si rinvengono nelle opere degli antichi e moderni medici tanti esempi di ascitici, che una puntura fatta incidentalmente nel basso-ventre ha sbarazzato la sierosità contenuta in questa cavità, e guarita la malattia, di guisa che *Haller* ha creduto che casi consimili han suggerito l'idea della puntura addominale. Gl' Ippocratici evacuavano l'acqua dello scroto, delle cosce, delle gambe mercè delle piccole scarificazioni o scalfiture che facevano con del ferro rosso e con dello strumento tagliente. Sembra che si adoprasse meno spesso il primo nell'ascite che nell'anasarca generale. Prescrivevano di produrre piccole escare intorno dell'ombellico; allorchè poi la sierosità è discesa dalla milza nell'epiploon (per conseguenza nell'ascite), cauterizzavano altresì l'ombellico, e lasciavano in seguito tutt'i giorni l'acqua scolare per quest'apertura. Si adoprava un bistorì. Si evacuava la sierosità per una incisione fatta presso l'ombellico, o più in dietro ne' lombi: si fa avvertire che pochi sopravvivevano a questa operazione. Era precetto di far scolare le acque a poco a poco (*De locis in hom.*, p. 416 — *De int. affect.*, p. 545—*De affect.*, p. 522—*Aph.*, *VI*, *aph.* 27). Avendo gl' Ippocratici stabilito che una siffatta operazione è pericolosa e che di raro ha un esito favorevole, *Erasistrato* la ributtò, perchè l'ascite dipende per lo più da una malattia di fegato e della milza, che la riproduce sempre allorchè non se ne attacca la sorgente, cioè non si cerca di curare la malattia da cui deriva. Adottata generalmente questa opinione da' chirurgi alessandrini restò pressochè proscritta la puntura addominale, dal che il peritoneo è membrana nervosa che non si può perforare senza correre grave pericolo: l'operazione lede i visceri, e non è raro che lo spirito vitale scappi colla sierosità (Celso, III, c. 21, p. 152—Celio Aureliano, *Chron. III*, c. 4, p. 454, c. 8., p. 470, 479).

18.° *Ernie.* Era difficile che gli antichi non conoscessero l'ernie. Intanto non se ne trova negli scritti ippocratici che un sol passo. *Quae ad imum ventrem rupta fuit, si circa pubem accedunt, ut plurimum statim sunt indolentia quod si dextram umbillici superiorem partem attingat, dolorem et corporis jactatione afferunt, et stercoris per vomitum eductionem, velut etiam Pittaco accidit aut alterius assultu* (*Epid. II*, n.° 71). Forse l'apertura del ventre praticata da *Prassagora* si dee riferire all'ernia strozzata. Comunque sia l'ardita operazione del medico-chirurgo di Coo doveva incoraggiare all'operazione dell'ernia; ma disgraziatamente non fu così. I chirurgi di Alessandria furono i primi ad occuparsi della loro dottrina e terapeutica. *Erone* (due dello stesso nome esistevano in Alessandria) descrisse varie specie di ernie; l'*ernia ombelicale*, *intestinale*, *omentale*, ed il semplice empimento dell'ombelico con aria che poco prima di lui era stato indicato da *Gorgia* (Celso, *VII*, *praef. p.* 406, 3). *Sostrato* aveva osservato nello stesso luogo varie escrescenze carnose d'indole benigna e maligna (*ivi*, c. 14 p. 44). Siccome *Celso* dopo queste brevi notizie null'altro ci dice della pratica dei chirurgi alessandrini circa l'ernie, così l'ignoriamo. È probabile che ciò che egli dice a tale uopo sia preso da' prefati chirurgi.

19.° *Castrazione.* Questa operazione rimonta alla più remota antichità, istituita non per ovviare a qualche gravissima malattia che minaccia la vita,

che per conservarla si amputano gli organi destinati alla propagazione della specie, ma per diffidenza di deboscia-ti tiranni. Tutto sembra annunciare, benchè non venga dimostrato da alcun documento storico, che l'uso di rendere gli uomini eunichi abbia avuto origine ne' sabbiosi deserti dell'Africa, nell'Etiopia e nella Libia. Delle operazioni consimili che si praticano sugli animali, ed il costume tuttora diffuso in certe contrade dell'Africa inferiore, di non circoncidere gl'individui del sesso mascolino che quando sono giunti all'età adulta, hanno ben potuto, insieme alla gelosia, ch'è più pronunciata tra'popoli bigami, suggerire l'idea di una operazione propria a procurare degli esseri a'quali si può affidare senza timore la custodia delle femmine. Sotto Ciro, gli Etiopi erano celebri nell'arte di castrare, ed il tributo annuale che pagavano ai Persi, consisteva in cento giovinetti, probabilmente eunuchi. È probabile che l'uso di castrare gli uomini passò da prima dall'Etiopia nell'Egitto e nell'Assiria. Gli Ebrei appresero in Egitto l'arte di castrare gli uomini e gli animali, di cui i libri di *Mosè* parlano molto spesso per provare quanto quest'operazione era diffusa in questo paese (*Moses*, *XXXVII*,36). Furono promulgate delle leggi per arrestarne i progressi. Queste leggi fan conoscere come veniva eseguita la castrazione. La più antica non parla che di animali castrati, si esprime così: *Omne animal, quod vel contritis, vel fusis, vel sectis ablatisque testiculis est, non offeritis Domino, et in terra vestra hoc omnino non facietis* (Moses, *XXII*, 14). Da questa legge si rileva che gli animali venivano castrati con quattro metodi: 1.° lo sfregamento de' testicoli tra le dita, indicato col termine *thâouk*, θλιβίας dei Greci; 2.° lo schiacciamento di queste parti tra due corpi duri, operazione per la quale l'individuo operato si diceva *kathouth*, θλαδίας dei Greci; 3.° lo strappamento, avanti del quale si tendeva senza dubbio lo scroto, donde *nouthouq*, σπάδων in greco; 4.° l'amputazione, nella quale si toglieva forse una parte dello scroto istesso, ciò che indica il vocabolo *karouth*, ἐκτομίας. — Una seconda legge che condanna l'uso della castrazione e prescrive di escludere gli eunuchi dal servizio divino, come impuri, mostra che gli uomini venivano castrati con due metodi differenti: *Non entrabit eunuchus, attritis, vel amputatis testiculis et abscisso veretro, ecclesiam Domini* (*ivi*, *XXXII*, 1,). 1.° Per schiacciamento; 2.° per amputazione dei testicoli e forse insieme collo scroto ed asta virile. Dall'Egitto o dalla Fenicia, la castrazione passò in Grecia, e probabilmente in un epoca molto rimota. *Esiodo* si serve di già, per esprimere le sue idee sulla cosmogonia, della tradizione popolare di Cronos, che privò suo padre Urano delle marche della virilità (*Theogonia*, v. 155). Nei libri ippocratici si parla talora degli eunuchi, ma non si fa menzione della castrazione (*De nat. pueri*, 240, 241). *Aristotile* descrive benissimo la castrazione dei vitelli. Si tirino, dic'egli, i testicoli in basso, e si recidano colla parte inferiore dello scroto, dappoi si approfondino, per quanto è possibile, i cordoni spermatici nella ferita, che si riempie di lana, affinchè il pus possa liberamente scolare (*Hist. anim.*, *IX*, c. 50, vol. 1, p. 1086). *Magone* cartaginese scrittore di cose rustiche preferiva lo schiacciamento lento e graduato de' testicoli tra due plancette, almeno ne' vitelli. Fu il primo a parlare, per arrestare il sangue, di chiudere i cordoni tra due pezzi di legno, dappoi tagliava i testicoli, in modo da lasciare la parte superiore nell'estremo del cordone (Columella, *De re rustica*, *VI*, c. 26 ed. Lug. 1548, p. 251). La gelosia da una parte e l'economia domestica dall'altra aveano stabilito dalla più alta antichità la castrazione nell'uomo e negli animali. Ma sino a *Celso* non si trova fatta menzione che si fosse eseguita quest'operazione per malattie che la richieggono per salvare la vita dell'infermo.

20.° *Litotomia.* Gran celebrità ebbero i chirurgi di Alessandria per l'operazione della pietra. Costituiva quest'operazione una specialità, della quale se ne occupavano esclusivamente vari chirurgi, i quali vennero per ciò chiamati *litotomi.* Si eseguiva l'operazione comunemente col piccolo apparato descritto da *Celso.* Mancano però circonstanziati ragguagli del come e da chi fosse esercitata la litotomia in Alessandria. Da una frase che si trova nel giuramento ippocratico, sembra che la litotomia si esercitasse da bassi chirurgi, gente tenuta in poco conto: *Io non opererò alcun malato di pietra, ma lascerò questa parte di pratica a' mercenari, che se ne occupano particolarmente.* Benchè l'operazione della pietra fosse lasciata a' bassi-chirurgi, come secoli fa a' *Norcini*, pur tutta fiata essi vi aveano fatto tale studio, che l'avevano molto perfezionata. Un tal *Ammonio* che *Celso* loda moltissimo, e che per la sua eccellenza nell'eseguire l'operazione della pietra venne denominato il *litotomo.* Questo litotomista escogitò un mezzo per frangere in vescica le grosse pietre, il quale richiamato a nuova vita da *Civiale* sotto il nome di *litotripsia*, ha moltissimo occupato i chirurgi dell'età nostra. Ecco il suo metodo secondo si trova descritto in Celso: *Se troppo grosso essendo il calcolo e' non paia potersi estrarre senza lacerare il collo, si dee fendere; della qual cosa il ritrovatore* Ammonio *è perciò denominato* litotomo. *Il che fassi in questa guisa. L'uncino si reca sul calcolo in modo che il ritenga facilmente ancorchè si scuote, indi non si rivolti all'indietro: onde si adopera un ferro di mezzana grossezza, sottile nella parte anteriore ma ottuso, che recato sul calcolo e dall'altro lato percosselo lo infrange; cura grandissima avendo che o il ferro non aggiunga alla vescica, o che il frammento del calcolo non tagli alcuna parte* (VII, c. 26 §. 3). *Megete* più giovine d'*Ammonio* migliorò l'apparecchio per l'operazione della pietra col cambiare il coltello degli antichi in uno strumento di cui una estremità era formata da un margine largo, mentre l'altra era di forma semicircolare, e molto appuntata. Servivasi di questo strumento in occasione di pietre di forma scabrosa, guidandolo sopra il pollice per recidere gl'integumenti, che la vescica istessa, per lo che non sembravagli bastare il coltello. Anche *Sosastrato* ebbe fama di valente litotomo. Sembra che i chirurgi di Alessandria eseguissero la litotomia col piccolo apparecchio. Facevano l'incisione nel perineo lateralmente al rafe, e non adopravano che ben pochi strumenti.

21.° *Nefrotomia.* In uno scritto ippocratico sono assai bene indicati i segni ed il trattamento della nefrite calcolosa. Gli ascessi de' reni, annunciati dalla tumefazione e protuberanza della parte, venivano aperti. Si credeva che aprendo l'ascesso, si avea la speranza di salvare l'infermo, che sarebbe esposto a certa morte se non si ricorreva all'operazione. Si discorre altresì di un'altra malattia dei reni annunciata, al pari della nefrite calcolosa, da dolori violenti. Veniva attribuita alla rottura delle vene che si portano ai reni, i quali si riempono di sangue. L'infermo lo rende da prima colle orine, e dappoi si vede al sangue succedere la marcia. Allorchè dunque il rene è suppurato si eleva nelle vicinanze della spina un tumore che fa uopo di aprire mercè una incisione abbastanza profonda, per pervenire al focolaio del pus. Se si giunge ad evacuare la marcia, è d'augurarsi la guarigione. Se la marcia si fa strada pel retto, vi è speranza per la salute dell'infermo (*De internis affectionibus*, p. 539).

22.° *Tumori emorroidari ed altri vizi dell'intestino retto.* La scuola ippocratica si serviva della ligatura per l'estirpazione de' tumori emorroidari; ma ne restava sempre uno per non contrariare la natura chiudendole una via che si ha aperta per disgorgare la pletora delle vene emorroidarie (*Aphor. Sect.* 6,

aph. 12; *De vict. rat. in ac.*). In un trattato poi sugli emorroidi si prescrive di distruggere tutt'i tumori col fuoco. Nella caduta del retto viene prescritta la cauterizzazione (*Porrhet. II.*). La pratica dell'estirpazione secondo il primo metodo venne seguita nella scuola di Alessandria.

23.° *Fistola dell'ano.* In uno scritto ch'è nella collezione ippocratica (*De fistulis*), che probabilmente vi è stato intromesso nell'epoca della scuola Alessandrina, si discorre di un modo molto circostanziato ed esatto dell'operazione della fistola dell'ano (v. p. 52). Se l'ascesso siasi di già aperto intorno all'ano si prescrive d'intromettere nella sua cavità un fusto d'aglio per misurarne l'estensione. Quindi si prende un pezzetto di panno lino egiziano, e lo s'intride nel sugo del titimalo maggiore, vi si sparge sopra fior di rame bruciato e polverizzato, se ne fa una tasta, o del fusto o dell'aglio un filo per tutta la lunghezza della fistola stessa. Indi posto l'infermo supino, e dilatato il podice collo speculo, si osserva ove è roso l'intestino retto, ed ivi s'introduce il fusto dell'aglio, il quale vien seguito dal filo e dalla tasta. Posta per cosiffatto modo la tasta nella fistola, s'insinua nell'ano un pezzo di carne spalmato di bolo rosso, che viene estratto allorchè l'ammalato ha una scarica di ventre. Al sesto giorno si toglie la tasta, si ricuopre la supposta d'allume polverizzato e si spalma l'ano finchè si sia ottenuto l'interna adesione. Oltre questo metodo ne viene proposto un altro, cioè quello di ottenere la guarigione della fistola col promuovere la suppurazione mediante l'irritamento suscitato mercè alcuni fili di refe introdotti nel tragitto della fistola istessa. A tale uopo si consiglia di prendere del filo sottilissimo di lino, e fattolo a cinque doppi avvolgervi intorno per la lunghezza di un palmo del crino di cavallo, e quindi infilata questa specie di cordicella in un sottile specillo di stagno crunato alla punta, introdur quest'ultimo nella fistola, mentre s'insinua nell'ano l'indice della mano sinistra. Sentito lo specillo col dito, si procura estrarlo dall'ano piegandolo, e condotto così fuori da questa parte un capo del filo s'annodano due o tre volte l'uno e l'altro dei capi. A misura che succede la suppurazione del tratto fistoloso il nodo si allenta; per lo che si rinforzerà, stringendolo ogni giorno più forte. Recisa la fistola si apporrà sulla ferita un pezzo di morbida spugna tagliato il più sottilmente che sia possibile e spalmato di mele, introducendo oltre a ciò nella ferita col mezzo dello specillo fior di rame polverizzato in quantità. La fistola si dovrà nettare di quando in quando con acqua calda ed apporvi di nuovo la spugna, finchè con cosiffatta medicatura rimanga interamente guarita.—Se è cieca si squarcerà, e vi s'introdurrà del fiore di rame, e lavata alternativamente con acqua tepida, vi si appongono alcune foglie di bietola, ed un'impasto di farina di grano. Se la fistola è molto profonda da non poterla incidere, allora s'inietterà una soluzione di fiori di rame, mirra e natro fatto nell'orina; servendosi per ischizzetto di un cannello di penna adattato ad una vescica. Ma la fistola non potrà senza il taglio radicalmente guarirsi. Questi metodi forse erano seguiti da' chirurgi Alessandrini per la fistola dell'ano.

24.° *Caduta dell'utero.* Nei libri ippocratici se ne distinguono tre specie: 1.° allorchè il collo dell'utero si abbassa e seco trascina una porzione di questo viscere, ciò ch'è sensibile al tatto; 2.° allorchè il corpo dell'utero si avanza al punto da lasciarsi vedere nell'orificio della vagina; 3.° allorchè l'utero è totalmente rovesciato. I topici freddi ed astringenti, colla posizione del tronco più bassa che le gambe, costituivano i precipui soccorsi terapeutici. Si soleva ricorrere ad un altro mezzo singolare. Nell'idea che l'utero era sensibile a' profumi degli odori soavi, si mettevano de' fetidi alle parti naturali, e de' piacevoli

sotto del naso. Nel caso in cui l'utero pendente e rovesciato non avea ripreso la sua naturale posizione mercè dei prefati mezzi, se ne operava la riduzione colla mano. In seguito ravvicinate le cosce si lasciava in questo stato l'inferma il giorno e la notte seguente. L'indimani, per richiamare o fissare l'utero, si applicava nell'anca una larga ventosa, che era lasciata per molto tempo. L'inferma guardava il letto per quaranta giorni, senza che le fosse permesso di alzarsi, anche per deporre il ventre. Spirato questo tempo, poteva alzarsi, ma doveva camminar poco e seguire stretto regime (*De natura pueri—De morb. mulier. — De sterilib.*).

X.° *Delle principali operazioni di ostetricia.*

1. *Conoscenze anatomiche relative all'arte ostetrica.* Non si rinviene nelle opere ippocratiche che il nome delle ossa che compongono il bacino. La maggior parte degli antichi, ingannati dalla dissezione degli animali, ebbero una falsa idea dell' utero umano. Nelle opere ippocratiche (*De natura pueri. De superfoetatione. Aph. sect.* 5, *aph.* 48) si ammettono de' seni e delle corna in quest' organo. *Aristotile* professa lo stesso errore, benchè combatta quello degl' Ippocratici, che opinavano che un lato dell'utero, il destro, era più particolarmente destinato al feto maschio, mentre l'altro a quello femmineo (*De general. animal.* ,1, c. 3; *Hist. animal.*, *III*, c. 1). Gli antichi non avendo dissecato l'utero nello stato di gravidanza si comprende quanto dovevano essere limitate le loro cognizioni sugl'inviluppi e le parti accessorie del feto. Tutto ciò che hanno detto su questo argomento è fondato sulla dissezione degli animali. Gl' Ippocratici ebbero delle occasioni di esaminare i prodotti abortivi della pregnezza. Nel libro *de Natura pueri* vien descritto un embrione fatto espellere in un animale nel sesto giorno della gravidanza, e lo si paragona ad un uovo crudo, dal quale si è tolto il guscio, e che non è inviluppato che dalla membrana a traverso della quale si può ravvisare. Si vede che l'autore non aveva una idea esatta dell'uovo umano, allorchè aggiunge: *In seguito s formano molte altre membrane in dentro della prima nello stesso modo come si è questa formata ; partono tutte dall' ombelico, ed hanno degli attacchi le une colle altre.* Sembra che *Aristotile* ha improntato dagli scritti ippocratici ciò che dice dell' uovo umano; aggiunge intanto che l'ombelico è una vena semplice in alcuni animali, multiplice negli altri, le cui radicette si estendono verso l'utero, e per mezzo delle quali il feto riceve il nutrimento.

2.° *Gravidanza.* Se si eccettuano delle osservazioni insignificanti e delle pratiche ridicole, gli antichi non conoscevano che un piccol numero dei segni della gravidanza. Contavano tra questi segni il cangiamento di colorito della donna, gli occhi abbattuti, il freddo durante e dopo il coito; il digrignio de'denti, le convulsioni, gli appetiti depravati, ec. Attribuivano intanto la maggior importanza alla sospensione dei mestrui. *Se i mestrui*, dice Ippocrate, *sono sospesi senza freddo e senza febbre, e che sopravvengono abbattimenti, sincopi, morosità, appetiti bizzarri, avete questa donna per gravida* (Aph.). *Ippocrate* per altro era lontano di risguardare la sospensione de' mestrui come un segno infallibile di gravidanza; non attribuiva più di certezza all' accrescimento di volume dell'utero, ed alla presenza del latte nelle mammelle (*Aphor.* §. 5, *aph.* 39). Ma accordava la maggiore importanza allo stato dell' orificio uterino, senza concepirlo, tutta volta, nello stesso modo che i moderni: *Quelle che sono gravide hanno l' orificio dell' utero chiuso* (*Aphor.* 5 *aph.* 52); e uno scrittore ippocratico: *Allorchè l'orificio dell' utero resta aperto non avviene concepimento* (*De sterilibus*). *Aristotile* sta-

bilisce che l' utero dopo di aver ricevuto il seme si chiude sino alla fine del settimo mese. In fine gli antichi mettevano nel numero dei segni i più positivi della gravidanza i movimenti del feto. Tutti questi segni dovevano lasciarli molto spesso nell' incertezza, o gettarli in molti errori. Quindi erano frequentemente imbarazzati per distinguere la gravidanza da certe malattie che possono simularla. Il metodo di esplorazionè non esisteva ancora. Ciò non è che il toccare loro fosse assolutamente incognito. *Ippocrate* prescrisse di praticarlo per conoscere le deviazioni dell' utero ed alcune altre affezioni. In quanto alla situazione del feto nell' utero, era una opinione generalmente ammessa tra gli antichi, che le sue membra erano flettute, la spina curvata, la testa ravvicinata alle ginocchia; che aveva l'attitudine di una persona assisa, i piedi verso l' orificio dell' utero, la testa nel fondo, la faccia diretta verso la parete anteriore del ventre della madre; che ad un'epoca determinata della gravidanza, al settimo od all' ottavo mese questa posizione cangiava in modo tale, che la testa si dirigeva verso l' orificio uterino, la faccia dal lato della spina della madre, i piedi dal fondo dell' utero. Lo sgravo era tenuto contro-natura se questa specie di *capitombolo* non avveniva. *Aristotile* stabilisce questa dottrina per tutti gli animali.

3.° *Meccanismo dello sgravo.* Nella mancanza di cognizioni anatomiche, gli antichi non avevano alcuna nozione sul modo onde avvenga il passaggio del feto a traverso la cavità del bacino. Tutto ciò che sapevano a tale uopo, era che losgravo il più naturale è quello in cui il feto offre prima la testa.

4.° *Posizione della donna durante il travaglio dello sgravo.* Siccome questa posizione è importante a considerare per favorire gli sforzi della donna e mettere il nascituro al sicuro di ogni accidente dopo la sua uscita dal seno materno, tosto s' immaginarono diversi mezzi più o meno valevoli per questa bisogna. Fin dalla più remota antichità gli Ebrei si servivano di una sedia particolare, come si vede da quest'ordine di Faraone alle levatrici *Sefora e Fua: Haebreis parturientibus si opem feratis easque super sellas videatis, quod si masculus fuerit, ipsum occidite.* Nelle opere ippocratiche non si fa menziono nè di sedie, nè di letto particolare, trattandosi di sgravo naturale; ma se il parto è lungo, si prescrive di mettere la parturiente sopra una sedia forata, o sopra un forte letto declive.

5.° *Espulsione della secondina.* Gli antichi conobbero bene l' importanza dell'uscita del feto, e le loro opere contongono a tale uopo de' precetti estesissimi. Gl'Ippocratici facevano servire il peso del feto all'espulsione della placenta. A questo scopo la madre sedeva sopra una sedia forata, e se ciò non permetteva la sua debolezza, veniva sdraiata sopra un letto oltremodo declive,affinchè scorrendo verso i piedi, il feto venisse a tirare la placenta;se il cordone ombelicale èra rotto,si sospendeva qualche peso all'estremità che teneva alla placenta. Proibivano le stirature troppo violente,e volevano che l'operazione si facesse con lentezza.A questo scopo si mettevano a terra due otri pieni d'acqua, l'uno discosto dall'altro, nei quali si praticavano de'fori con degli aghi,questi otri erano coverti di lana ben cardata, e vi si adagiava il feto, che col suo peso abbassava man mano lo strato sul quale era depositato,e tirava di conseguenza lentamente sul cordone ombelicale (*De superfoet.*). Se questo mezzo, tenuto eccellente, non riusciva, si ricorreva agli starnutatori; e se questi rimedi non determinavano il desiderato effetto, si prescrivevano molti medicamenti stimolanti ed emenagoghi; non si temeva di amministrare internamente delle cantaridi, o di portarle sotto forma di pessario nell'utero; spesso si era nel caso di aspettare la corruzione putrida della placenta.

6.° *Parto stentato o laborioso.* Gli antichi distinguevano le cause che pos-

sono rendere il parto difficile, in quelle che dipendono dalla madre, ed in quelle che dipendono dal feto. Tra le prime si annoverava il primo-sgravo (*De natura pueri*), uno stato anteriore di malattia, la debolezza, l'indurimento, lo scirro, l'infiammazione, l'ulcerazione od i tumori della vagina e dell'utero. Risguardavano la poco capacità dell'utero, del pari che la sua ampiezza smisurata, come una condizione sfavorevole (*op. cit.*). Gl'Ippocratici conoscevano l'obbliquità dell'utero; ne descrissero con accuratezza le diverse specie, e ne segnalarono le indisposizioni, di cui ne può essere la sorgente; ma non le consideravano come mezzo di ostacolo allo sgravo (*De morbis, II—De steril.*). Nel numero delle condizioni che i medici antichi riconoscevano nel feto come suscettibili di rendere il parto difficile, mettevano in prima linea il suo volume troppo considerevole (*De morb. mulier., I*). Temevano moltissimo gli accidenti che doveva cagionare un feto morto o debolissimo: *Id quoque magnopere in causa est cur non facile exeat, si mortuus aut syderatus fuerit* (*op. cit.*). In quanto alla posizione del feto veniva risguardata la più cattiva quella pe' piedi: *Grave vero etiam est, si in pedes prodeat, et plerumque aut matres, aut puelli, aut ambo etiam perierunt* (*oper. cit.* ed altrove). Si rinviene negli antichi l'indicazione di molte pratiche per accelerare il parto. Nel caso in cui le doglie erano troppo deboli per determinare l'espulsione del feto, gl'Ippocratici prescrivevano di attaccare solidamente la donna sul suo letto, che s'inclinava verso i piedi, al quale s'imprimevano delle forti scosse. Se le amministravano degli errini, e se le chiudevano le narici nel momento ch'era per starnutare. Si praticavano nello stesso tempo delle fumigazioni e delle unzioni nelle parti genitali, e si prescrivevano degli emenagoghi e degli eccitanti di ogni genere. Gli antichi cercavano di correggere l'obbliquità dell'utero facendo sdraiare la donna dal lato opposto alla stessa, e cercando di condurre col dito l'orificio uterino verso il centro del bacino. Gl'Ippocratici raccomandono di procedere lentamente a questa operazione. Gli ostacoli al parto possono dipendere ancora dalla cattiva posizione del feto, e dal difetto di correlazione tra le sue dimensioni e quelle del bacino. Considerandosi come contro-natura ogni parto che non avveniva per la testa, gl'Ippocratici volevano sempre ricondurre il feto a questa posizione: *Se il feto vivente presenta una mano, bisogna respingerla e farla rientrare nell'utero. Se presenta ambo le mani, se una gamba, ec. bisogna farle rientrare*(*De superfoetat.*).

7.° *Operazione cesarea.* Sembra che si conoscesse dalla più remota antichità l'operazione per la quale si ritira dal seno della madre un feto morto pria di vedere la luce del giorno. Se ne ha una idea nella favola sulla nascita di Bacco ed Esculapio. Fa uopo che i tentativi di questo genere siano stati coronati da felice successo, acciò venisse a tale uopo stabilita una legge (*lex regia*) attribuita a Numa Pompilio, la quale prescriveva di aprire qualunque donna morta in istato di gravidanza, a fin di conservare, se era possibile, il ragazzo. All'esecuzione di questa legge rinnovata a diverse epoche per la chiesa romana e per differenti governi, ch'è divenuta precetto d'igiene pubblica, dovettero la vita i Cesari, Manilio e Scipione l'Africano. Ma non esiste alcun documento che autorizza a credere che gli antichi abbiano eseguito l'apertura dell'addome e dell'utero di una donna viva per estrarre il feto che non poteva uscire per le vie naturali. Un'opinione antichissima, poichè si pretende trovarne la traccia nel libro ippocratico *De natura pueri*, faceva generalmente ammettere lo scostamento delle ossa durante lo sgravo, come un mezzo adoprato dalla natura per facilitare il passaggio del feto.

XI.° *Igiene privata.*

I due argomenti d'igiene privata che vennero svolti da' medici alessandrini sono la bromatologia e la cosmetica.

Colle conquiste fatte d'Alessandro il Grande nell'Asia e nell'India si vennero a conoscere gli aromi i più preziosi, non che varie sostanze eccellenti per condimento delle vivande, come una quantità di frutta eccellenti. I medici della scuola di Alessandria si occuparono molto della bromatologia sotto il doppio aspetto d'igiene e di dietetica medicinale. Studiarono tutte le diverse specie di alimenti e pel loro lato nutritivo e per quello di delicatezza pel palato. Si occuparono molto del più atto e salutare modo di preparare tutti gli alimenti, non che delle diverse modificazioni che possono subire. *Erasistrato* si occupò molto della scelta degli alimenti e sul miglior modo di prepararli, acciò riuscissero saluberrimi. Gli studiò di preferenza in riguardo della dietetica terapeutica, cioè studiò gli alimenti come obietto del regime degl'infermi. Un più insigne bromatologista fu il medico italioto *Eraclide di Taranto*, il quale si occupò con gran dottrina e con molta cognizione pratica di tutti gli alimenti considerati e sotto l'aspetto nutritivo e sotto quello di delicatezza di tavola. Sommamente stimata era tra gli antichi la sua opera intitolata *Convitto*, nella quale magistralmente trattava degli alimenti, specialmente di quelli più idonei per la tavola, ed i frammenti che abbiamo di questa insigne opera ce ne fanno compiangere la perdita (Ateneo *Deipnosop. II*, c. 67, p. 248; *III*, c. 5, p. 291, 6, c. p. 312, e c. 91, p. 464 p. ed. *Schweigh.*). Avea *Eraclide* scritto pure un eccellente opera sul regime sì igienico che dietetico (Celso, Aureliano, *Acut. III*, c. 21, p. 264). Siccome gl'italiani della Magna Grecia erano molto portati per la sontuosità e delicatezza della tavola, così studiarono sotto tutti gli aspetti la dottrina degli alimenti, e delle bevande.

Tra le bevande vennero molto studiati i vini sì in quanto al regime igienico e dietetico, come in quanto alla di loro virtù medicinale e terapeutica. Furono con ogni dottrina studiate le diverse specie di vini che produceva l'Italia, la Grecia e l'Asia. I medici alessandrini furono i primi ad introdurre l'uso del vino nella terapeutica delle malattie. *Cleofanto* studiò con molta dottrina i vantaggi del vino bevuto moderatamente, e fece conoscere tutt'i danni che vengono alla salute del suo abuso non che tutte le malattie che suole determinare. Fu il primo ad introdurre l'uso generoso del vino nelle malattie (Celso, *III*, *c.* 14, p. 143 23 — Celio-Aureliano, *Acut.*, *II*, c. 39, p. 176).

La cosmetica venne perfezionata dai medici alessandrini. Essi se ne occuparono non solo sotto l'aspetto di conservare e far risaltare la bellezza e l'eleganza del corpo, ma altresì come di medicina preservativa; poichè ebbero in mira coi diversi cosmetici non solo di mantenere il corpo mondo da ogni lordura, quanto di prevenire le malattie della pelle, e di moderare e curare tutte le fioriture cutanee. A tale uopo inventarono una moltitudine di paste cosmetiche e di unguenti atti a mantenere la pella monda da ogni sozzura, e di moderarvi e temperarvi tutte le disposizioni morbose che si possono in essa dare. *Eraclide di Taranto* si occupò con molta sagacia della cosmetica. La regina *Cleopatra* viene encomiata generalmente dagli antichi come la più celebrata autrice di quest'arte, nella quale avea inventato un gran numero di eccellenti cosmetici, sommamente utili e per conservare la mondizia e la bellezza del corpo, e per togliere tutte le viziature della pelle, non che per prevenire le malattie cutanee, diffondendosi su'malori cutanei locali, ed indicando i mezzi per la cura. Alcuni de' suoi cosmetici si son conservati nella scienza, e non

possono essere rigettati, poichè le composizioni sono utili e giovevoli pel doppio scopo igienico e preservativo (GALENO, *de compos. medic. sec. loc.*, 1, *c.* 1, *p.* 328. *R. T. XIII*).

XII.° *Igiene pubblica.*

Lo spaccio de' commestibili attirò l'attenzione del governo alessandrino. Si studiarono tutte le diverse specie di alimenti circa l'influenza che potevano avere in quanto alla pubblica salute. Il commercio divenuto estesissimo per la maggior parte dell'Asia, specialmente colla Persia e l'India, venne da questi luoghi trasportata una immensa quantità di qnesti nuovi generi d'alimenti.

L'altro oggetto che venne molto studiato fu il modo di conservare la salubrità della città, acciò venisse ben conservata la salute pubblica. Venne molto ben determinato il modo di costruire le abitazioni per l'influenza che il loro sito può avere sulla salute degl'individui. La natura del suolo e del clima dell'Egitto attirò fortemente l'attenzione del governo, il quale cercò a tutt' uopo di mettere in opera tutt' i mezzi valevoli ad eliderne ed allontanarne la cattiva influenza.

Eccellenti disposizioni legislative furono promulgate in quanto a' pubblici giuochi, a' bagni, agli esercizi ginnastici ed altri oggetti di pubblico divertimento.

I grandi corpi permanenti di armata che tenevano in piedi i diversi successori di Alessandro, e le lunghe navigazioni, fecero molto studiare l'igiene militare sì per le truppe di terra, come di quelle di mare. Eccellenti disposizioni vennero messe in pratica per conservare la salute del militare, e si studiò di preferenza sul modo di conservare la salute del soldato nelle marce militari, e su'luoghi più salubri ne' quali dovevano accampare. Si studiò assai bene il modo di conservare la salute ne' lunghi viaggi marittimi. S'indagò la natura di tutti gli alimenti più salutari da doversi adoprare in queste lunghe corse marittime, onde evitare le malattie che potrebbero essere prodotte dalla corruzione e dal guasto che potrebbero subire nel doverli conservare per molto tempo.

XIII.° *Medicina legale.*

Nel periodo precedente venne studiata la legittimità de' parti secondo che anticipano o ritardano dall' epoca fissata: nel periodo alessandrino venne studiata la dottrina de' ferimenti o la traumatologia forense, la tossicologia legale, e la capacità ed incapacità mentale.

Avendo i chirurgi alessandrini studiata assai bene la diagnostica e natura delle diverse specie di ferite, di conseguenza erano nel caso di potere con cognizion di scienza decidere le quistioni legali sulla loro leggerezza, gravezza e letalità. La conoscenza esatta ed assai circostanziata delle diverse specie di ferite, faceva sì che i chirurgi erano nel caso di ferite per risse di poter assai bene giudicare sul vero loro stato reale. Ignoriamo quale erano le disposizioni legislative a tale uopo.

Si studiò pure assai bene il modo di distinguere le morti casuali od accidentali da quelle violente, di guisa che i medici alessandrini erano nel caso di poter decidere se uno fosse morto casualmente, o si fosse dato la morte da per sè o le fosse stata arrecata per mano omicida.

Lo studio che si fece dagli anatomici alessandrini del sistema nervoso, contribuì a far ben conoscere le funzioni intellettuali. Lo sviluppo e la conoscenza delle malattie mentali, mise i medici nel caso di poter bene giudicare della capacità od incapacità di mente di un individuo. È troppo celebre la storia dell'immortale e divino tragico *Sofocle*, il quale accusato dai suoi figli come incapace, atteso la sua assai innoltrata età, ad amministrare i suoi beni, venne da' giudici

ributtata una cosiffatta accusa, perchè giudicato godere di tutte le sue facoltà mentali.

Uno studio profondo delle diverse specie di avvelenamento doveva naturalmente condurre a poter bene giudicare de' diversi avvelonamenti per mano omicida. La conoscenza che si avea di tutt'i veleni che allora si conoscevano, metteva nel caso di poter stabilire i diversi modi di avvelenamenti che venivano adoprati per togliere clandestinamente la vita ad un individuo.

XIV.° *Veterinaria.*

I progressi che fece l'agricoltura, ed i numerosi corpi di cavalleria messi in piedi da Alessandro, e specialmente da' suoi successori, fece si che l'arte veterinaria veniva coltivata come una conoscenza utilissima per conservare la salute e curare gli animali domestici, e quelli addetti per le armate. Per altro ignoriamo su questo argomento quali progressi abbia fatto quest' arte nel periodo alessandrino; poichè non ci è pervenuto nome di alcuno che se ne fosse reso celebre. Forse i veterinari di quest' epoca contenti di un esercizio pratico, non cercarono di scrivere opere didattiche.

XV.° *Storia della medicina.*

In un' opera ippocratica *De prisca medicina*, si trovano i primi semi della storia della medicina, come in molte altre opere che sono nella collezione. Il primo a scrivere una storia della medicina fu *Menone* discepolo di *Aristotile*, che avea scritto un libro di storia medica intitolato l'*Assemblea de' medici, ovvero raccolta medicinale. Galeno* dice che alcuni attribuivano questo libro ad *Aristotile* istesso, ma che era conosciuto che era di *Menone*; per altro è certo che il gran filosofo di Stagira avea composto un' opera sulle opinioni de' fisici e de' medici. Il libro di *Menone* esisteva ancora a' tempi del medico di Pergamo, la cui perdita è stata un grave danno per la scienza; poichè con quest' opera saremmo nel caso di ben conoscere la prima epoca della medicina. *Menone* avea raccolto in quest' opera le opinioni di tutt' i medici che erano fioriti nel periodo greco. I medici alessandrini però coltivarono straordinariamente lo studio della Storia della medicina, di guisa che se ne possono avere come i creatori.

Andrea di Caristo, della setta degli Erofilei, divenne celebre per la sua opera di storia della medicina intitolata: *Della origine della medicina.* In quest' opera per altro viene tacciato da' suoi contemporanei, e da *Galeno* soprattutto, di aver spacciato molte falsità. Maliguamente e falsamente scrisse, come abbiamo già detto, di aver *Ippocrate* abbandonata la sua patria, ed esser fuggito in Tessaglia, dopo di aver appiccato fuoco al tempio di Gnidó. Per altro quest' opera qualora non si fosse dispersa sarebbe stata di gran utile per conoscere i primi passi dell' arte medica; poichè l'autore avea saputo raccogliere e ricercare dagli autori che avean preceduto le indagini fatte sulle origini della medicina. Venne da *Eratostene* accusato di plagiato, col farsi onore cogli scritti altrui, e di avere spacciato molte favole e mensogne.

Eratostene di Cirene, nato nel primo anno dell' olimpiade 126, cioè 276 anni av. G. C. si occupò pure di Storia della medicina. Fu discepolo di *Aristone* e del celebre poeta e filologo *Callimaco*, e di *Lisania* grammatico. Tolomeo Evergete il tirò in Egitto, acciò avesse avuto cura della Biblioteca di Alessandria, e possedè questo impiego sotto i suoi successori Filopatore e Epifane, durante lo spazio di 45 anni. Morì nell' olimpiade 146, nell'età di 80 anni, ed 82 secondo *Luciano*. Dicesi che la sua morte gli fu accagionata per lo dispiacere ch'ebbe di non poter attendere agli scritti racchiusi nella Biblioteca, che gli era stata data a custodia, perchè perduto avea la vista. Fu buon

medico, filosofo, geografo, storico, grammatico, non era però in ciascuna di queste scienze eccellente, cioè come dice STRABONE, *se non era salito in alcuna scienza al primo grado dell' eccellenza, erasi però innalzato al secondo in tutte generalmente.* Fu il primo ch' ebbe il nome di *filologo*, perchè, al dire di *Svetonio*, nella filologia fu eminente. Ci restano tuttora di lui alcune opere. Scrisse un' opera di storia della medicina intitolata: *Della origine degli Asclepiadi*, per la quale si dee avere come il creatore dell' *Archeologia medica*. La perdita di quest' opera è stata gravissima per la storia mitica della medicina, poichè l'autore era un gran filologo, un critico profondo e severo, ed un erudito sommo e consumato. Avea egli con vasta erudizione e con somma dottrina investigato l'origine degli Asclepiadi, ed i riti con cui veniva esercitata la medicina ne' tempii da' sacerdoti addetti al culto delle divinità della medicina.

Varie esposizioni storiche vennero date da' medici alessandrini delle teoriche di *Erofilo* e di *Erasistrato*. *Apollonio* soprannomato *Mus*, aveva scritto molti libri *sulla setta di Erofilo*, di cui era seguace (CELIO AURELIANO, *Acut. II*, c. 13). *Bacchio* di Tanagra avea composto un libro *Delle cose più notabili spettanti ad Erofilo, e a quelli della sua setta*. *Zeusi* di Taranto, scrisse egli pure un' opera storica sulle dottrine degli Erofilei. *Apollonio* di Tiro che visse poco tempo prima di *Strabone*, scrisse un' opera su' seguaci di *Zenone* (*lib. XVI*, n. 1098.)

Critica ed erudizione medica.

La critica medica venne creata nella scuola d'Alessandria. I medici alessandrini furono i primi a fare profonde ricerche filologiche e critiche sulle opere ippocratiche, si studiarono, di svolgerne il senso gramaticale, cioè cercarono di spiegare il vero significato delle parole, e con somma accuratezza s' ingegnarono di distinguere i pezzi interpolati e soprattutto di distinguere le opere genuine da quelle apocrife. Peccato che si siano smarrite su quest' argomento tante opere importanti, avvegnachè saremmo nel caso di segregare le vere dottrine del padre della medicina, da quelle che non gli appartengono.

Le opere ippocratiche in quanto a' comenti e le interpretazioni furono pei medici alessandrini, ciò che le interpretazioni, ed i comenti della Bibbia furono pe' santi Padri. Il più antico commentatore delle opere ippocratiche fu *Erofilo* che commentò il *Pronosticon* e gli Aforismi, e spiegò in un trattato speciale alcune espressioni ippocratiche divenute oscure. I suoi commenti venivano tacciati di scolasticismo e di scurrilità, avvegnachè ebbe più in mira di criticare le dottrine ippocratiche che svolgerne il senso. I suoi commentari sugli Aforismi ci son pervenuti, e dicesi che si conservano manoscritti nella Biblioteca di Milano (GAL., *Com.* I *in Pronost.* p. 589, t. VIII *Explanat. voc. Hippocr.* p. 80, t. II. CELIO AURELIANO, *Chron.* VI, c. 8, p. 556). *Bacchio di Tanagra* pubblicò il terzo libro dei morbi popolari, lo emendò, e commentò il sesto libro degli aforismi: con una parola tentò di ristaurare il testo assai corrotto degli scritti ippocratici (GALENO, *Com.* II, in III, *Epid.* p. 354, t. IX; *Com.* in *L. de offic. med.* p. 2, t. XII). Anche *Eraclide di Eritrea* commentò le opere ippocratiche, ma non le seppe sufficientemente valutare (GAL., *Com.* 1, *in VI Ep. p.* 325; *II in III Epid p.* 240, *t. IX*). *Apollonio Ther* va pure annoverato tra' commentatori delle opere ippocratiche. *Glaucia* uno de' più antichi empirici di Alessandria, tentò convalidare l' empirismo colle massime d' *Ippocrate*, ch'esso spiegò non a foggia degli Erofilei, cioè nel senso gramaticale, ma bensì intese alla ricerca di nuovi argomenti onde consolidare i semplici risultamenti dell' esperien-

za. Scrisse una grande opera di commenti relativi agli scritti ippocratici, redatti in ordine alfabetico, con esatte citazioni de' dati (EROZIANO, p. 8, 10); illustrò il sesto libro de' morbi popolari, ed il libro sugli umori, ma la parte filologica, di minore importanza pel di lui scopo elevato, fruttogli poco onore (GAL., *Com.* 1. in L. *de Hum.* p. 508, 535 536, t. VIII; *com.* 1, in L. II *Epid.*). Il più insigne commentatore delle opere ippocratiche fu l'immortale medico italioto *Eraclide di Taranto*. Assai lodati presso gli antichi erano i suoi commenti su tutte le opere ippocratiche (GAL., *Com. I in L. de Humor.* p. 508, t. VIII.), e soprattutto erano molto encomiati quelli pertinenti agli Aforismi (*Com. VII Aph.* 70, p. 333, t. IX), al secondo, terzo e sesto libro de' morbi popolari (*Com.* II, in L. II *Epid.*, p. 141 c. I. in L. III. p. 240—C. 1, in L. VI, p. 304, t. IX), al libro degli umori (*Com* I. *in L. de Hum.* p. 508, t. VIII), e sulle operazioni chirurgiche. *Dioscoride Faccà* che visse sotto la reggenza di Cleopatra spiegò in sette libri espressioni ippocratiche, onde impugnare le opere di *Bacchio* e di altri (EROZIANO, vol. I.).

Di tutt'i lavori intrapresi sulle opere ippocratiche pei medici alessandrini, non ci restano che alcune tracce di quelli di *Erofilo* e della sua scuola. Non conosciamo che i nomi de' gramatici che si sono attaccati alla spiegazione de' vocaboli difficili contenuti ne' libri ippocratici. Da quest' epoca serie dispute s' impegnarono tra le differenti scuole sul modo d' interpretare le opere ippocratiche. La più celebre è quella che si elevò tra *Bacchio* uditore di *Erofilo* e di *Filino* di Coo, capo della setta empirica. Tra tutti i lavori, è soprattutto da compiangersi la perdita di quelli di *Eraclide di Taranto*, che abbracciavano tutta la collezione ippocratica. I soli commentari antichi scritti avanti quelli di *Galeno*, che siano pervenuti sino a noi, sono quelli di *Apollonio* di Cizio sul libro *De articulis*, di cui *Diez* ha pubblicato, per la prima volta, il testo greco a Lipsia nel 1834 nei suoi *Scholia in Hipp. et Gal.*, 2 vol. in 8.

CAPITOLO VII.

Di ciò che operarono in medicina i medici italo-greci nei due periodi greco e greco alessandrino.

Come abbiamo veduto nell'introduzione che la medicina risguardata quale scienza si svolse presso le popolazioni greche italiane o della Magna Grecia, e le colonie greche dell' Asia, avvegnachè fra le prime furono famose le scuole di Cetrone, di Taranto ed Agrigento, tra le seconde quelle di Rodi di Gnido, e soprattutto di Coo. La storia poco o nulla ci ha tramandato di ciò che operarono nel loro svolgimento le scuole mediche italo-greche, mentre ci ha esattamente conservato i primi tentativi delle scuole di Gnido e di Coo per portare la medicina da arte mitica e jeratica a forma scientifica. I medici greci van distinti ne' due periodi finora descritti: 1. in medici italo-greci, 2. medici ellenici o greci puri, 3. medici greco-asiatici, di guisa che abbiamo una medicina italo-greca, una medicina ellenica, una medicina greco-orientale od asiatica. La medicina greca si svolse e giunse all' apogeo del suo splendore mercè i medici italo-greci, e greco-asiatici, avvegnachè la Grecia, che diede tanti grandi nomini ed uomini immortali nelle belle lettere, nelle belle arti e nelle scienze filosofiche, ebbe ben pochi medici e di non molto nome. Dovremmo presentare tre distinti prospetti di queste tre varietà della medicina greca, ma siccome abbiamo minutamente e per ordine parlato e della famosa scuola di Coo, dalla quale uscirono pressochè tutt' i più rinomati me-

dici che fiorirono in Grecia e nelle città asiatiche, e della scuola alessandrina nella quale brillarono e medici greci e greco-asiatici, così ci limiteremo ad offrire il solo prospetto della medicina italo-greca. Nel parlare della stessa non pretendiamo sostenere, come gratuitamente si è voluto asserire d'alcuni recenti medici italiani, che il primo svolgimento della medicina greca come scienza si dovesse a' medici italo-greci, e che la stessa medicina ippocratica sia in tutto il suo complesso uno sviluppo di dottrine della scuola italica pittagorica, asserzione non poggiata ad alcun documento storico, nè sussidiata dalla scienza logica e critica, che sa trovare le imitazioni e le provenienze delle dottrine e delle scoverte le une dalle altre; ma è soltanto nostra intenzione far conoscere la parte che i medici italo-greci hanno avuto ne' progressi della medicina greca, poichè ci siamo severamente prescritti di non asserire cosa alcuna che non sia poggiata a documenti storici, logici e critici. I medici italo greci appartengono ed alla Magna Grecia ed alla Sicilia. Li divideremo in quelli vissuti prima e dopo *Ippocrate*.

1. ***Prospetto cronologico de' medici italo-greci vissuti prima d' Ippocrate.***

Pittagora (m. 509 av. G. C., v. circa 90 an.), creduto comunemente nato in Samo, da molti nella Magna Grecia, da alcuni nell'Etruria, fu il fondatore della scuola filosofica italiana di Crotone. Stabilisce la scienza igienica e dietetica. Divulga la dottrina degli anni climaterici, encomia l' uso di blandi mezzi vegetabili, e raccomanda la musica per la cura di varie malattie.

Alcmeone di Crotone (fiorì nel 500 av. G. C.), celebre tra' discepoli di *Pittagora*, crea e mette le prima fondamenta dell' anatomia comparata e della fisiologia. Si crede che abbia scoverto la tromba di *Eustachio* nelle capre. Fece reiterati sperimenti per ispiegare l'attività de' sensi. Prima approssimazione all' idea delle qualità elementari.

Democede di Crotone (f. nel 520 av. G. C.), disciolto l' istituto Pittagorico, messa a taglio la sua testa, ripara da prima in Egina ed Atene; indi presso il tiranno Policrate di Samo, in fine alla corte di Dario. In tutti questi luoghi ebbe altissima celebrità come medico e chirurgo. Rimette la svoltatura del piede a Dario ciò che non avevano saputo fare tutt' i medici egizi che stavano alla corte di questo potente monarca, guarisce un cancro della mammella della regina Atossa. I medici e chirurgi crotoniani, al dire *di Erodoto* in quell' epoca avevano altissima reputazione come i più valenti tra tutt' i medici della Grecia e delle colonie greco asiatiche.

Timeo di Locri (f. 500 av. G. C.) celebre filosofo pittagorico, fu il primo a mettere le fondamenta della così detta *filosofia della natura* in un' opera *De rerum natura*, che tuttora ci resta, della quale è dubbia l' autenticità. Ammise un' anima del mondo, idea risuscitata al principio di questo secolo dal famoso filosofo tedesco *Schelling*, attualmente professore di filosafia nella celebre università di Berlino. Comunemente si vuole che *Platone* abbia improntate tutte le sue dottrine sulla natura, consegnate nel suo dialogo il *Timeo*, dal filosofo italiano.

Empedocle di Agrigento (m. 415 av. G. C. v. 60 an.), sabilisce e fonda la teorica elementare o de' quattro elementi (fuoco, acqua, aria e terra), non che le loro qualità come basi della materia. La necessità è per esso la causa del moto, della mistione e decomposizione degli elementi, e si manifesta come odio ed amore, ciò che offre sotto forma poetica *l' attrazione e la ripulsione* de' moderni chimici. Questa dottrina si appropria principii atomistici, e spiega l'attività de'sensi. Scuopre la coclea delle orecchie. Fu il primo a dare il nome di amnio alla mem-

brana che racchiude il feto colle sue acque. Fu del pari il primo a mettere le fondamenta dell'embriologia, della quale offrì molte sane idee. Mise i primi germi della medicina dogmatica e formò scuola.

Pausania di Gela, discepolo carissimo di *Empedocle*, giunse anch' egli, seguendo gl' insegnamenti del maestro, ad una gran celebrità.

Acrone di Agrigento (f. 480 av. G. C.), il vero precursore della medicina di osservazione e di esperienza, formolata poi dal poderoso ingegno del divino *Ippocrate*, fu il primo a smentire il potere degl'incantesimi e de'misteri e delle superstizioni della medicina teurgica, e manifestò al popolo, come facevano i periodeuti, i rimedii che la natura somministra per la curagione delle malattie, ciò che praticò nella peste di Atene. Quindi si dee avere per il primo che trasse i rimedii, ed i metodi di cura non da superstizione, da impostura, da sistemi, e da principii teoretici, ma dalla pratica e dalla osservazione. Fu del pari il primo a conoscere la grande influenza delle vicissitudini meteorologiche dell' atmosfera sui corpi organizzati, e precorse su questo punto la dottrina etiologica ippocratica. Come pure fu il primo ad apprezzare il regime dietetico nelle malattie acute, e su questo argomento ancora fu l'antesignano del grande *Ippocrate*. Per tutta questa dottrina pratica si dee avere come il progenitore de' metodi patologici e terapeutici d'*Ippocrate*. Dalle sue dispute con il suo gran concittadino *Empedocle* sulla preferenza da darsi a'principii astratti od a quelli sperimentali prendono le prime mosse i due grandi metodi medici che divisero i medici celebri greci in *dogmatici* ed *empirici*. *Empedocle*, *Pausania* ed *Acrone* furono i rappresentanti della rinomata scuola medica di Agrigento.

Occello Lucano, così detto dalla Lucania ove era nato (f. circa 450 av. G. C.), scrisse una filosofia della natura (*De universo*), e formolò la dottrina degli elementi. Il suo sistema fisico costituisce il fondamento di tutti quelli sviluppati da' filosofi greci, specialmente da *Platone* e da *Aristotile*.

Icco di Taranto (f. verso il 470), mette le prime fondamenta della ginnastica medica, e si applica alla dietetica ed all'igiene, e stabilisce la temperanza ne' piaceri come regola principale.

Erodico di Selimbria (verso il 440 av. G. C.), il vero fondatore della ginnastica medica, che per altro le diede un' applicazione viziosa specialmente per le malattie acute, secondo gli viene rimproverato da *Ippocrate*.

Egimo od *Egimio* del quale s' ignora l'epoca in cui fiorì, ma tutto porta a credere verso il 440 al 420 av. G. C., poichè generalmente si vuole che sia vissuto prima d' *Ippocrate*, era nativo di Velia o di Elis, secondo *Galeno*, è stato il primo a trattare del polso.

2. *Medici italo-greci fioriti dopo Ippocrate.*

Filistione di Locri, contemporaneo d' *Ippocrate*, del quale era più giovine, e di *Platone*. Celebre tra'primi dogmatici. Tra gli elementi assegnò il primo posto al calore, e risguardò la respirazione come destinata a rinfrescare il calore innato. Difese l'opinione platonica sull'influizione delle bevande ne'polmoni, e viene creduto autore del secondo libro *De salubri diaeta*, ch'è nella collezione ippocratica, nel quale vi sono buone osservazioni sulle particolarità de' cibi. Oltre la rinomanza di medico, ebbe pure fama di chirurgo e *Oribasio* ci ha tramandato la descrizione di una sua macchina per la lussazione del braccio. *Diogene Laerzio* lo vuole siculo, ma *Plutarco*, *Ateneo* e *Stobeo* lo dicono essere di Locri, e comunemente da più esatti eruditi si ha per nativo di questa città della Magna Grecia. Dal *Mungitore* si ricorda un altro *Filistione* catanese, il quale probabilmente si è scambiato con quel.o di Lo-

cri dal negligente biografo *Laerzio*, poichè all'uno ed all'altro attribuisce le stesse cose. *Galeno* che lo ripone tra gli empirici lo fa autore di un libro *De medicinis sostitutis*, e *Gallo* gli attribuisce il libro *De diaeta*, ch'è nella collezione ippocratica.

Dicearco di Messina (f. 320 av. G. C.), celebre fisico e metafisico, se non medico di professione, al certo coltivò molto la medicina, poichè trattò argomenti fisiologici, psicologici e teleologici in due opere, per le quali si ha come conoscitore di cose mediche, cioè *De homine interiore* e *De vita mortalium*.

Dionigi tiranno di Siracusa (m. 368 av. G. C. e v. 62), s'intendeva molto di chirurgia, ed ebbe fama come valente chirurgo, poichè eseguiva delle operazioni chirurgiche, oltre di quelle che faceva eseguire dal boja.

Menecrate siracusano (f. 360 av. G. C.), celebre per la sua jattanza nel chiamarsi *Giove Menecrate*, poichè si avea eguale ad un Dio, come sanatore di molte malattie, e per la burla che gli fece Filippo padre di Alessandro il Grande, il quale messolo a tavola lo profumò con incenso, senza dargli una bricciola di cibo, dicendo che agli Dei si dànno profumi e non cibi. Avea molta celebrità nel curare l'epilessia e l'idrofobia.

Mantia (f. verso il 270 av. C. G.), maestro di *Eraclide di Taranto*, benchè ignoriamo il luogo ove nacque, e quasi tutt'i particolari della sua vita, pur tutta volta vi è tutta la probabilità che fosse italo-greco. *Galeno* ha parlato con lode di molte sue opere scritte sulla botanica, la farmacia e la scienza medica in generale: fu fedele seguace della setta Erofilea.

Eraclide Tarantino (f. 250 av. G. C.), forse ne' due periodi greco e greco-alessandrino il più gran medico pratico dopo *Ippocrate*, crea e fonda la materia medica sperimentale; scrive eccellenti opere di medicina pratica; tratta magistralmente della morsicatura de'serpi velenosi; scrive trattati insigni di bromatologia, di dietetica, di cosmetica, e di farmacopea; si rende benemerito della chirurgia che arricchisce di parecchi eccellenti metodi: si distingue in oftalmologia; emenda l'odontolgia. È stato il più insigne commentatore d' *Ippocrate* tra tutti quelli che l'hanno commendato sino a *Galeno*.

Zeusi di Taranto (f. 180 av. G. C.), seguace di *Erofilo*, secondo *Strabone* egli preseduto aveva in una scuola di Erofiliani, la quale a tempo di questo famoso geografo fioriva ancora nella Frigia. *Alessandro Filalete* succedè a *Zeusi* in questa scuola. Fu il più sagace e celebre commentatore delle opere ippocratiche, che il primo spiegò nel senso scientifico.

Filonide Ennense, della città di Catania in Sicilia. *Dioscoride* e *Scribonio Largo* citano la sua opera *De veretro albo*, e *Galeno* un altra sua opera *De medicina*.

Aezio sicano o *siciliano*, s'ignora il tempo in cui visse, ma sembra probabile che sia fiorito nel secolo prima di G. C. Dagli scritti di questo e dalle opere di alcuni altri autori dicesi che il gran medico di Pergamo abbia cavato il libro *De atra-bile*, che gli si attribuisce. Per testimonianza di *Tiraquello*, si ha che *Aezio siciliano* scrisse un libro *De atra-bile sive Melancolia* (*De nobilitate*, c. 31, p. 253). In oltre tra' libri spurj di *Galeno*, secondo l'edizione di Venezia de' Giunti del 1586 in fol. p. 10 ritrovasi il seguente trattato con questo titolo: *Galeni attributus liber de Dynamidiis censura*, *liber magna ex parte ex Aetio desumptus*, *erroribus tamen plurimis scatens*. Se quest'opera sia del nostro *Aezio* o di quello di *Amida* non è facile determinare.

Nicone di Agrigento, del quale si sa soltanto che fu discepolo di *Asclepiade*, e di conseguenza seguace della setta metodica.

Tutt'i medici italo-greci che fiorirono dopo *Ippocrate* o furono seguaci di *Erofilo*, o dell'empirismo.

3.° *Di ciò che fecero i medici italo-greci nelle diverse branche della medicina.*[1]

I medici italo-greci sì della Magna Grecia, che della Sicilia furono i primi a sottrarre la pratica medica dalle superstizioni, dagl'incantesimi e da tutte le furberie ed i mezzi teurgici adoprati da' sacerdoti de' tempii, col ricorrere a' mezzi naturali, e furono i primi che promossero l'esercizio pubblico della medicina, non che il pubblico insegnamento della stessa. Imperocchè i membri della famiglia d' *Ippocrate*, che tra'medici greco-orientali, che la storia ci fa sapere essere stati i primi tra gli Asclepiadi, che deposto lo spirito di casta o del loro ordine sacerdotale si diedero ad insegnare medicina pubblicamente, ed al pubblico eserzio della stessa, lo fecero alquanto dopo i medici italo-greci. In fatti *Ippocrate primo* ed il suo figlio *Eraclide*, che furono i primi degli Asclepiadi che si diedero all'esercizio pubblico della medicina, fiorirono l'uno nel 500, e l'altro nel 470 avanti G. C., mentre *Democede* fiorì nel 520 e *Acrone* nel 480, che tra i medici italo-greci esercitarono pubblicamente medicina. Se i primi medici periodeuti non furono i medici della Magna Grecia e della Sicilia, certamente incominciarono questi medici ad esser tali contemporaneamente a quelli greco-orientali. Le scuole mediche di Crotone e di Agrigento fiorirono se non prima almeno contemporaneamente a quelle greco-orientali di Gnido e di Coo. È certo che la prima spinta del metodo della medicina sperimentale e di osservazione fu dato da' medici della scuola di Agrimento, e particolarmente da *Acrone*.

Filosofia della natura. Il primo sistema di filosofia della natura fu elaborato da *Empedocle*, *Timeo* di Locri ed *Occello Lucano*; sistema che fu ampliato, sviluppato, formolato e ridotto nel suo insieme da' due portentosi ingegni dei sommi filosofi *Platone* ed *Aristotile*. Questo sistema di filosofia della natura messo da questi due straordinari filosofi costituì il fondamento di tutt'i sistemi fisici e fisiologici della filosofia della natura e fisiolgia de'Greci. La teorica elementare o degli elementi diversamente modificata messa da' filosofi italo-greci ha dominato per due mila anni in circa.

Anatomia. I medici della scuola di Crotone e di Agrigento furono i primi a mettere i primi germi dell'anatomia comparata, *Alcmeone* ed *Empedocle* sono i veri progenitori dell' anatomia comparata, la quale coltivata da *Democrito* e da qualche altro antico filosofo greco, finchè un vasto genio, il sommo *Aristotile*, s' impossessò di questi primi germi, che fecondò col suo poderoso ingegno, e creò una vasta scienza, di guisa che divenne il vero padre delle prime linee dell' anatomia generale, dell' anatomia analogica, e di quella comparata. *Erofilo* ed *Erasistrato* crearono l' anatomia umana.

Fisiologia. Fu del pari creata da' medici italiani, poichè *Empedocle* si dee avere come quello che ne mise i primi germi, ed è stato il creatore e padre dell'embriologia.

Patologia generale. Ai principii della filosofia italiana o pittagorica si deve la dottrina elementare della salute e della malattia, che ha dominato per venti secoli incirca, quella de' giorni critici e quella degli anni climaterici. *Empedocle* nel chiudere le gole di due monti arrestò una malattia pestilenziale, e nel ciò fare calcolò assai bene le influenze dello spirare de' venti nel portare certe epidemie. *Acrone* avendo studiata l' influenza meteorologica delle stagioni, si rendè in certo modo il precursore del celebre sistema etiologico del grande *Ippocrate*.

Patologia speciale. Siccome non vi è restato alcun documento di opera de' medici italo-greci, così nulla possiamo dire su questo argomento. Il grande *Ippocrate*, l' immortale *Ippocrate* si dee avere come il padre ed il primo coordinatore di un vasto sistema di scienza nosologica, sistema che offre un tutto collegato, poichè

tutto si aggruppa ad un numero di principii, che formano un tutto insieme ben collegato ed armonizzante. Egli ha saputo creare il pronostico e come punto di partenza della diagnosi e della prognosi delle malattie, e come punto di partenza per istabilire la loro natura ed il trattamento ch' esigono. Ha creato la sciagrafia o la descrizione delle malattie, non che la scienza clinica come fondamento per ben determinarne le forme morbose, e stabilire il modo di essere o la loro natura intima.

Terapia generale.—Noi affatto ignoriamo le vedute di terapia generale non che i metodi nosologici e quelli curativi de' medici italo-greci non essendosi conservata alcuna loro opera. È certo però che i medici delle scuole di Cotrona e di Agrigenti furono i primi a sgombrare la terapeutica da tutti gli assurdi e strani precetti terapeutici dedotti da una orgogliosa, vana e strana filosofia, ed a liberarla da' mezzi terapeutici superstiziosi e da tutte le ciurmerie de' sacerdoti, mostrando che i veri e reali soccorsi medicinali sono tutti quelli che somministrano i tre regni della natura, non che le sagge regole dietetiche ed igieniche. Per cosiffatto modo vennero a mettere i primi germi de' metodi terapeutici empirici, poichè cercarono fondarli sulle osservazioni cliniche e sugli esperimenti. E se essi non pervennero a mettere in armonia l' osservazione e l' esperienza con ciò che detta la ragione, cioè a creare i metodi empirico-razionali, ciò fu colpa dell' infanzia della scienza, e delle rivoluzioni cui andiedero soggetto la Magna Grecia e la Sicilia. E vi è tutta la ragione da credere che il vasto genio e la sublime mente osservatrice d'*Ippocrate* impadronendosi dello spirito di osservazione de' medici italo-greci, ed elevandosi dall' analisi de' metodi terapeutici speciali sia pervenuto a mettere la più vasta sintesi di sagacissimi metodi terapeutici generali che siano nella più perfetta armonia colle più positive vedute di patologia generale dedotte da un profondo avvicinamento de' fenomeni morbosi. Alla stima aveano per tutta Grecia e l' Asia i medici italo-greci.

Materia medica.—I medici italo-greci sono stati i veri creatori della materia medica sperimentale, poichè *Eraclide* di Taranto il vero padre della materia medica, come scienza di osservazione, è stato il primo a fondarla sull' esperienze, ed a dimostrare che questa parte della medicina aborrisce qualunque spiega teoretica, e che l'unico mezzo di conoscere il potere o la virtù de' medicinali dee consistere nel dedurla dal puro fatto sperimentale, e dalla sagace osservazione degli effetti o risultamenti che se ne ottengono nell' apprestarli agl' infermi. Questo eccellente e verace metodo di saggiare le virtù de' medicinali per mezzo dell' esperienze e delle osservazioni, non ebbe seguaci tra tutt 'i medici dell'antichità.

Igiene.—I pittagorigi crearono l'igiene speciale, ed *Icco* di Taranto stabilì la dietetica e la ginnastica medica e quest' ultima venne perfezionata da *Erodico* di Selimbria. La sublime mente d' *Ippocrate* s' impossessa delle idee igieniche e dietetiche de' medici italo-greci, e ne coordina e formola un compiuto ed eccellente sistema od insieme di regole e precetti.

Chirurgia. — Secondo *Erodoto*, i chirurgi della scuola di Cotrona avevano, come si è già detto, alta fama presso tutte le popolazioni che parlavano il linguaggio greco, per la di loro somma perizia nell' arte chirurgica, ed erano generalmente tenuti per i più eccellenti chirurgi di quell'Era (*lib. III. c.*131); ma dopo si elevarono ad alto nome in chirurgia varî membri della famiglia d' *Ippocrate* come il suo avolo *Ippocrate* 1.° e *Ctesia*. Disgraziatamente non ci è restato traccia alcuna di questa perizia e di questo valore de' chirurgi di Cotrona. *Ippocrate* forse s' impossessò di tutto ciò che offriva d' importante la chirurgia della scuola di Cotrona, e di ciò

che fecero i membri della sua famiglia, ed abbozza e coordina un sistema di chirurgia sagace, maschio, pronto e vigoroso.

Storia della medicina, critica ed erudizione.—I medici italo-greci non trascurarono nè la storia della medicina, nè l'erudizione, nè la critica. Il più insigne commentario tra tutti quelli fatti prima di *Galeno* sulle opere ippocratiche, fu quello di *Eraclide* di Taranto, da tutta l'antichità celebrato e per profonda erudizione filologica, e per sagace e filosofica interpretazione medica, poichè era svolto secondo le più sode e sagaci dottrine mediche.